FLUVAL FX5

FLUVAL FX5
Smart Pump Technology™
For quiet efficient operation
Pour un fonctionnement silencieux et efficace
Für einen leisen und effizienten Betrieb
Para un funcionamiento silencioso y eficaz

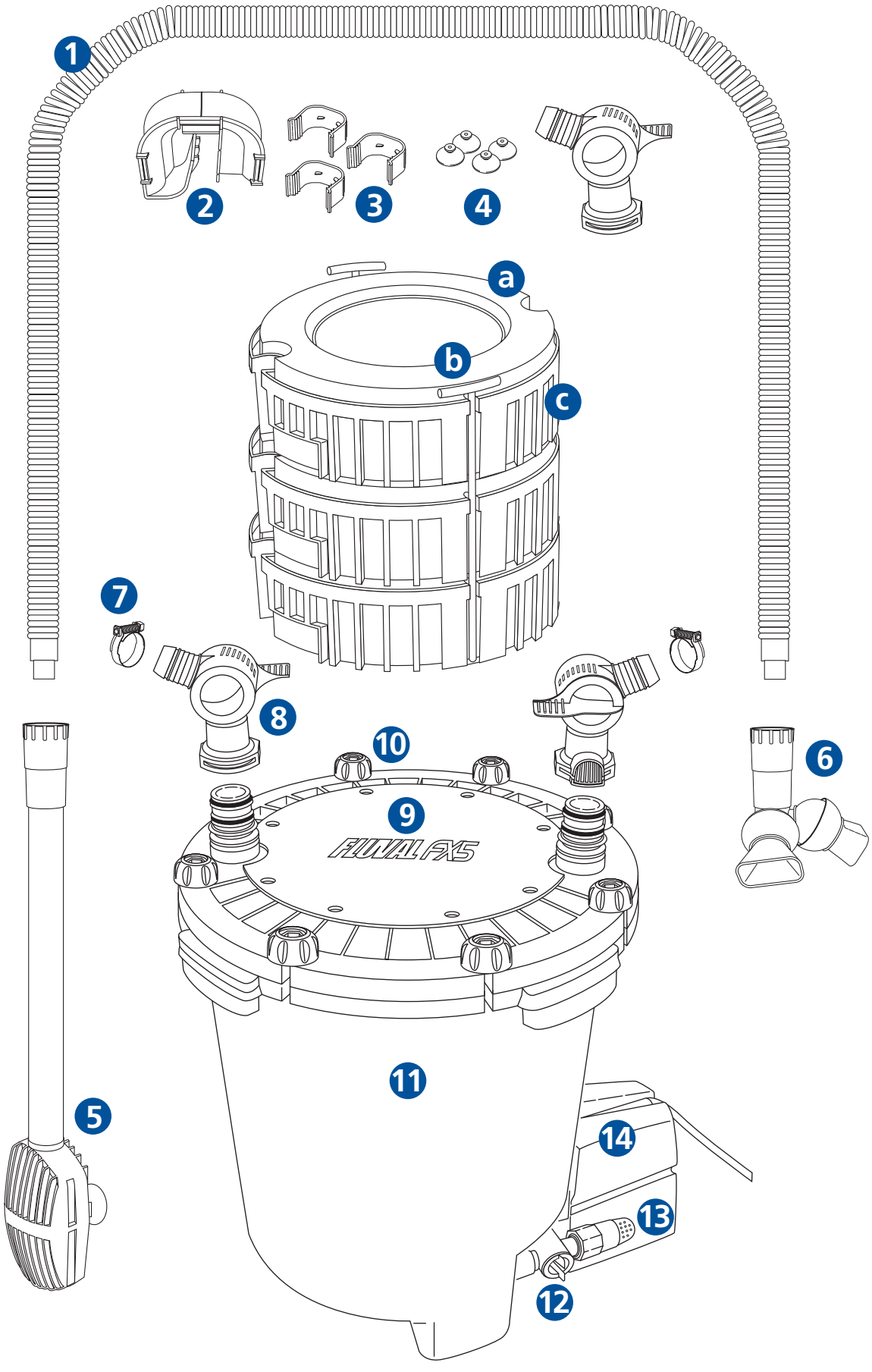
USER MANUAL

GUIDE
DE L'UTILISATEUR

BENUTZERHANDBUCH

MANUAL
DE INSTRUCCIONES

FLUVAL FX5



PRODUCT PARTS

1 Hosing
2 Rim connectors (2)
3 Rim connector clips (6)
4 Small suction cups (4)
5 Intake assembly
6 Output assembly
7 Metal clamps (2)
8 AquaStop valves (3)
9 Filter lid
10 Lid fasteners (8)
11 Filter canister
12 Purge valve
13 Drain cap
14 Pump unit & power cord

Filter baskets with foam inserts

a Foam (6)
b T handles (2)
c Media baskets (3)

PIÈCES DE L'APPAREIL

1 Tuyau
2 Raccords des tuyaux au cadre (2)
3 Pinces pour raccords des tuyaux au cadre (6)
4 Petites ventouses (4)
5 Bloc d'entrée d'eau
6 Bloc de sortie d'eau
7 Colliers de serrage en métal (2)
8 Soupapes AquaStop (3)
9 Couvercle du filtre
10 Fermoirs du couvercle (8)
11 Boîtier du filtre
12 Soupape d'évacuation
13 Bouchon de vidange
14 Pompe et cordon d'alimentation

Paniers de filtration avec blocs de mousse

a Mousse (6)
b Poignées en T (2)
c Paniers de filtration (3)

PRODUKTTEILE

1 Schlauch
2 Rahmenbefestigungs-sätze (2)
3 Rahmenbefestigungs-clips (6)
4 Kleine Saugnäpfe (4)
5 Ansaugverbindung
6 Wasseraustrittsverbin-dung
7 Metallklemmen (2)
8 AquaStop-Ventile (3)
9 Filterdeckel
10 Deckelschrauben (8)
11 Filterbehälter
12 Ablaufventil
13 Abflusskappe
14 Pumpeneinheit und Netzkabel

Filterkörbe mit Schaumstoffpatronen

a Schaumstoff (6)
b T-Griffe (2)
c Medienkörbe (3)

Piezas del PRODUCTO

1 Tubos
2 Salvatubos (2)
3 Clips de salvatubos (6)
4 Ventosas pequeñas (4)
5 Conjunto de entrada
6 Conjunto de salida
7 Abrazaderas metálicas (2)
8 Válvulas AquaStop (3)
9 Tapa del filtro
10 Cierres de la tapa (8)
11 Vaso
12 Válvula de vaciado
13 Tapa de goma de vaciado
14 Unidad de bomba y cable de alimentación

Cestas de filtro con espumas

a Espuma (6)
b Asas en T (2)
c Cestas de medios filtrantes (3)

Table of Contents

Safeguard Instructions EN-1
Introduction EN-2
State of the Art Technology EN-3
Installation & Use EN-5
Fluval Advanced Filtration EN-13
Fluval Filter Media EN-14
Fluval Lab Series Media EN-16
Maintenance
- Canister Draining
  - Purge valve Draining EN-17
  - Filter Pump Draining EN-18
- Media Care EN-19
- Purge Valve EN-20
- Pump Care EN-22
- Changing Aquarium Water EN-23

Replacement Parts EN-24

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise DE-1
Einleitung DE-2
Fluval – Modernste Technologie DE-3
Montage und Inbetriebnahme DE-5
Die innovative Fluval Filterung DE-13
Auswahl an Fluval Filtermedien DE-14
Fluval Lab Series Filtermedien DE-16
Wartung
- Entleerung des Filterbehälters
  - Entleerung per Ablaufventil DE-17
  - Entleerung per Filterpumpe DE-18
- Filtermaterialpflege DE-19
- Ablaufventil DE-20
- Pumpenpflege DE-22
- Wasserwechsel DE-23

Ersatzteile DE-24

Table des matières

Mesures de sécurité FR-1
Introduction FR-2
Technologie avancée Fluval FR-3
Installation et utilisation FR-5
Filtration avancée Fluval FR-13
Masses filtrantes Fluval FR-14
Masses filtrantes Fluval Lab Series FR-16
Entretien
- Drainage du boîtier
  - Drainage de la soupape d'évacuation FR-17
  - Drainage de la pompe-filtre FR-18
- Entretien des masses filtrantes FR-19
- Soupape d'évacuation FR-20
- Entretien de la pompe FR-22
- Changement de l'eau d'aquarium FR-23

Pièces de rechange FR-24

Tabla de Materias

Instrucciones de seguridad ES-1
Introducción ES-2
Tecnología de vanguardia ES-3
Instalación y uso ES-5
Filtración avanzada Fluval ES-13
Medios filtrantes Fluval ES-14
Medios de la Serie Lab de Fluval ES-16
Mantenimiento
- Vaciado del vaso
  - Vaciado con la válvula de vaciado ES-17
  - Vaciado con la bomba del filtro ES-18
- Cuidados de los medios filtrantes ES-19
- Válvula de vaciado ES-20
- Cuidados de la bomba ES-22
- Cambio del agua del acuario ES-23

Piezas de repuesto ES-24

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG: Um Verletzungen zu vermeiden, sind die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

LESEN UND BEFOLGEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE

Um Verletzungen zu vermeiden, sind im Umgang mit dem Fluval Außenfilter u.a. die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

1. LESEN UND BEFOLGEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE

sowie alle wichtigen auf dem Gerät angebrachten Hinweise, bevor Sie die Pumpe in Betrieb nehmen. Andernfalls können Schäden am Gerät auftreten.

2. GEFAHR! Da elektronisches Aquarienzubehör im bzw. am Wasser eingesetzt wird, ist mit besonderer Sorgfalt vorzugehen, um die Möglichkeit eines Stromschlags auszuschließen. Sollte eine der folgenden Situationen eintreten, versuchen Sie nicht, die entsprechenden Reparaturen selbst durchzuführen. Lassen Sie das Gerät von einem autorisierten Fachhändler warten, oder entsorgen Sie es.

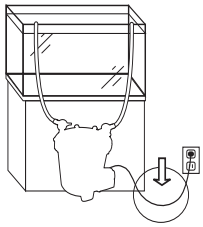
A. Falls das Gerät ins Wasser fällt, NICHT danach greifen. Erst Netzstecker ziehen, dann Gerät herausnehmen. Falls elektrische Komponenten des Gerätes nass werden, sofort Gerätestecker ziehen.

B. Falls das Gerät Anzeichen eines ungewöhnlichen Wasseraustritts aufweist oder die Fehlerstromschutzeinrichtung (bzw. der FI-Unterbrecher) sich ausschaltet, ziehen Sie den Netzstecker und entfernen Sie die Pumpe aus dem Wasser.

C. Überprüfen Sie das Gerät nach der Montage sorgfältig. Es sollte nicht an das Stromnetz angeschlossen werden, falls Wasser auf Teile gelangt ist, für die dies nicht vorgesehen ist.

D. Nehmen Sie kein Gerät in Betrieb, an dem Kabel oder Netzstecker Beschädigungen aufweisen, an dem Betriebsstörungen aufgetreten sind oder das in irgendeiner Weise starken Erschütterungen (etwa durch Herunterfallen des Geräts) ausgesetzt oder anderweitig beschädigt wurde. Das Stromkabel an diesem Gerät lässt sich nicht ersetzen. Bei Beschädigung des Kabels ist das Gerät zu entsorgen. Niemals Kabel durchschneiden.

E. Um die Möglichkeit auszuschließen, dass Netzstecker oder Steckdose nass werden, platzieren Sie das Gerät seitlich neben einer Wandsteckdose, damit kein Wasser auf Steckdose oder Netzstecker tropfen kann. Achten Sie darauf, dass das Kabel, welches das Gerät mit der Steckdose verbindet, in der Mitte ausreichend durchhängt (siehe Abbildung 1). Die tiefste Stelle des Kabels, die so genannte „Tropfschleife“, muss sich unterhalb der Höhe der Steckdose oder, falls ein Verlängerungskabel verwendet wird, des Verbindungssteckers befinden, sodass eventuell am Kabel entlang laufendes Wasser nicht in Kontakt mit der Steckdose geraten kann. Falls Netzstecker oder Steckdose nass werden sollten, NICHT Netzstecker ziehen. Sicherung entfernen oder Schutzschalter umlegen, über die das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist. Anschließend Netzstecker ziehen und die Steckdose auf eventuellen Wassereintritt überprüfen.



3. Bei Geräten, die von oder in der Nähe von Kindern verwendet werden, ist eine sorgfältige Beaufsichtigung erforderlich.

4. Um Verletzungen zu vermeiden, berühren Sie keine sich bewegenden oder heißen Teile.

5. ACHTUNG: Vor Eintauchen der Hände ins Wasser, An- oder Abbau von Teilen oder während der Montage, Wartung oder Bearbeitung unbedingt Netzstecker aller Geräte innerhalb des Aquariums ziehen. Nie am Kabel ziehen, um den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen, sondern Netzstecker umfassen und daran ziehen. Netzstecker ziehen, wenn Geräte nicht in Benutzung sind.

6. Dies ist eine Aquarienfilterpumpe. Verwenden Sie diese Filterpumpe nicht für Zwecke, für die sie nicht vorgesehen ist (d.h. verwenden Sie sie nicht in Schwimmbecken, Badezimmern, usw.). Die Verwendung von nicht durch den Hersteller empfohlenen oder verkauften Anbauteilen kann die Sicherheit beeinträchtigen.

- Verwenden Sie diese Filterpumpe nicht in Schwimmbecken oder anderen Situationen, in denen sich Menschen im Wasser befinden.
- Diese Filterpumpe eignet sich für die Verwendung bei Wassertemperaturen bis 35 °C.
- Verwenden Sie diese Filterpumpe nicht für brennbare Flüssigkeiten oder Getränke.

7. Diese Filterpumpe ist nur zur Verwendung in geschlossenen Räumen geeignet. Montieren oder lagern Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es dem Wetter oder Temperaturen von unter null Grad ausgesetzt ist.

8. Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass die Filterpumpe sicher montiert ist. Die Pumpe darf nicht trocken laufen.

9. Falls die Verwendung eines Verlängerungskabels erforderlich ist, ist ein Kabel mit einer angemessenen Leistungsstärke zu verwenden. Kabel, die auf weniger Ampere oder Watt ausgelegt sind als das Gerät, können überhitzen. Das Kabel sollte so platziert werden, dass ein Darüberstolpern oder Daranziehen ausgeschlossen ist. Der Anschluss an das Stromnetz sollte durch einen entsprechend qualifizierten Elektromonteur durchgeführt werden.

10. BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE AUF

Um dieses Produkt in vollem Umfang nutzen zu können und zu verstehen, wird empfohlen, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen und sich mit ihrem Inhalt vertraut zu machen, um eine Beschädigung des Produktes zu vermeiden.

HOCHLEISTUNGSAUSSENFILTER

Der Fluval Außenfilter bietet Ihnen eine unvergleichliche Filterleistung, eine maximale Vielseitigkeit und eine unglaubliche Kontrolle über die Feinabstimmung der Wassereigenschaften. Das Mehrstufen-Filtersystem macht es möglich, Filtermedien genau in der Kombination zu stapeln, die für Ihr Aquarium am geeignetsten ist. Dies gewährleistet Ihnen eine uneingeschränkte Flexibilität, um die ideale Umgebung für Ihre Fische zu schaffen und zu erhalten.

Seine enorme Kapazität und der leistungsstarke integrierte Motor, der volle 2300 Liter Wasser pro Stunde umwälzt, ermöglichen es Ihnen, die Wassereigenschaften in Aquarien bis 1500 Liter genau abzustimmen. Er kann bis zu 5,9 Liter an Filtermedien aufnehmen und ist trotzdem so kompakt, dass er in fast jeden Aquarienschrank passt.

Mit der einzigartigen, intelligenten Pumpentechnologie von Fluval müssen Sie dank des Selbstansaugungssystems einfach nur den Filter an das Stromnetz anschließen, und der Filter startet von selbst. Der Filter füllt sich dann mit Wasser, unterbricht kurz den Betrieb, um Luft abzulassen und beginnt anschließend sofort mit dem Filterprozess. Die Filterung erfolgt dann solange, bis die Einheit wieder vom Stromnetz getrennt wird. Alle 24 Stunden unterbricht der Filter den Betrieb, um in das System gelangte Luft abzulassen. Auf diese Weise wird das für eine maximale Effizienz erforderliche Vakuum aufrechterhalten.

Der FX5 Medienkorb-Stapel bietet Ihnen eine Vielzahl an Möglichkeiten, um die Wasserbedingungen mit wissenschaftlicher Präzision zu verändern. Sie können in jedem Korb ein anderes Filtermedium verwenden oder zwei oder drei verschiedene Arten von Medien aufeinander schichten, um den Bedürfnissen Ihres Aquariums gerecht zu werden.

Der FX5 Filter ist außerdem unheimlich einfach und praktisch im Gebrauch: Die „Klick & Fertig“ Verbinder müssen nur angedrückt werden; Mit den AquaStop-Ventilen brauchen Sie während der Routinewartung das Vakuum im System nicht aufzuheben. Schläuche müssen nicht abgenommen werden. Mit den innovativen Griffen können Sie den gesamten Korbstapel herausziehen, um die Filtermedien zu erneuern oder zu reinigen. Durch das Ablaufventil (und das zusätzliche AquaStop-Ventil) können Sie das Wasser problemlos aus dem Filterbehälter ablaufen lassen. Sie brauchen also keinen schweren, wasserbefüllten Behälter zu bewegen oder zu heben.

Das hohe Maß an Durchsatz und Leistungsvermögen des Filters werden bekräftigt durch den wohlverdienten Ruf von Fluval, eine optimale Fisch- und Aquarienpflege zu gewährleisten. Die HARS (Hagen Aquatic Research Station) -Zertifizierung bestätigt Ihnen, dass Ihr Fluval Filter dem neuesten Stand der Technik und den aktuellsten, zuverlässigsten Erkenntnissen der Aquarienforschung entspricht.

Um Ihren Fluval Mehrstufen-Außenfilter vollständig zu verstehen und um alle seine Funktionen optimal nutzen zu können, lesen und befolgen Sie bitte diese Anleitung für eine ordnungsgemäße Montage, Wartung und Nutzung. Nichtbeachtung kann zu Fischverlusten und/oder Schäden am Filter führen. **BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG AUF.**

SYSTEMÜBERSICHT

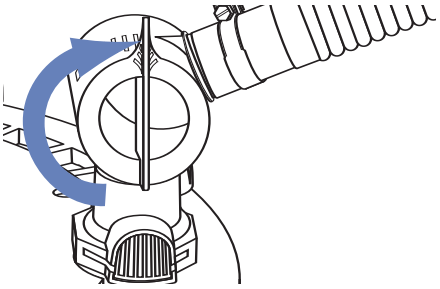
Der FX5 Filter saugt Wasser und Abfallstoffe durch seinen verstopfungssicheren Ansaugkorb und führt es dann durch drei Schaumstoffschichten, die die meisten Abfallpartikel auffangen. Die leistungsstarke Pumpe führt das Wasser anschließend durch mehrere Schichten unterschiedlicher Filtermedien, die Sie gemäß Ihren Wünschen ausgewählt haben.

Wenn das Wasser zurück in das Aquarium fließt, leitet der regulierbare Wasseraustrittsstutzen das Wasser in mehrere Richtungen. Dadurch entstehen Wasserbewegungen und Strömungen, die beim Abbau und gegen die Ablagerung von Abfallstoffen helfen. All dies gewährleistet einen kontinuierlichen Fluss an reinem, präzise behandeltem Wasser.

FLUVAL – MODERNSTE TECHNOLOGIE

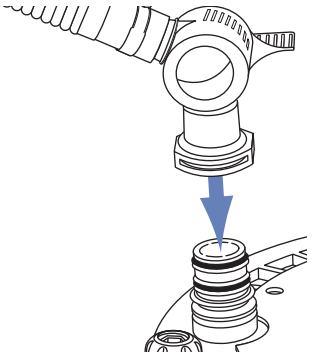
AquaStop-Ventile

Die AquaStop-Ventile erleichtern Ihnen die Wartung, denn sie gestatten Ihnen, den Ventilhebel einfach um 90° zu drehen und so den Wasserfluss zu unterbrechen. Das bedeutet, dass Sie den Schlauch vom Filter mit einem Griff abnehmen können. Der Ventilhebel kann auch genutzt werden, um den Wasserfluss zu regulieren, ohne dass dies dem Motor oder seinen Baugruppen schadet. Drei Ventile stehen zur Verfügung: eins für den Wassereinlass, eins für den Auslass und eins, um Wasser unter bestimmten Umständen während der Wartung aus dem Filter ablassen zu können.



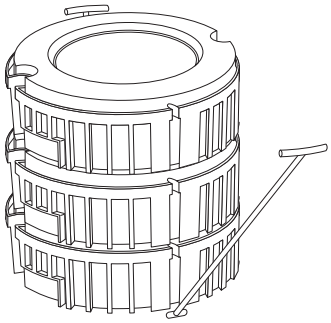
„Klick & Fertig“ Verbinder

Die „Klick & Fertig“ Verbinder wurden für einen schnellen Aufbau und eine wasseraustrittsfreie Wartung konstruiert. Sie brauchen den Einlass und den Auslass (AquaStop-Ventile und daran befestigte Schläuche) nur herunterdrücken. Sobald Sie den „Klick“ hören, wissen Sie, dass die Verbindung ordnungsgemäß und wasserdicht ist.



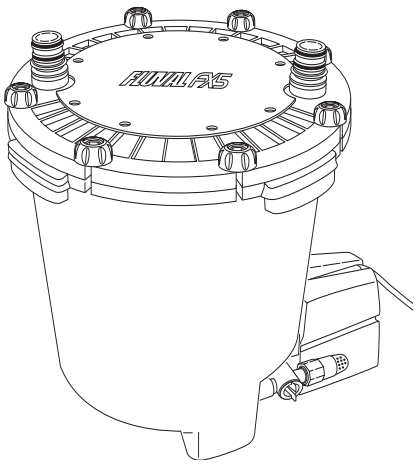
Heraushebbarer Filterkorb-Stapel

Der heraushebbare Filterkorb-Stapel ist das Herzstück der Fluval Mehrstufen-Filterung. Die große Kapazität der Körbe mit einem Gesamtfassungsvermögen von 5,9 Litern ermöglicht es Ihnen, Filtermaterialien in genau der Kombination aufeinander zu stapeln, die Ihrem Aquarium am besten entspricht. Zur effektiven mechanischen Vorfilterung ist jeder Korb mit Schaumstoff beschichtet. Mit den T-Griffen können Sie die Medienkörbe herausziehen und sie dann schnell und einfach auseinander nehmen. So wird die Routinewartung zum Kinderspiel.



Hochleistungsbehälter

Der FX5 Filterbehälter ist kompakt und leistungsstark. Pro Stunde werden 2.300 Liter Wasser umgewälzt und aufbereitet. Im Inneren des Filterbehälters befindet sich ein Stapel Medienkörbe mit einem Gesamtfassungsvermögen von 5,9 Litern. Trotzdem ist der Behälter klein genug (54 cm), um in die meisten Aquarienschränke zu passen.

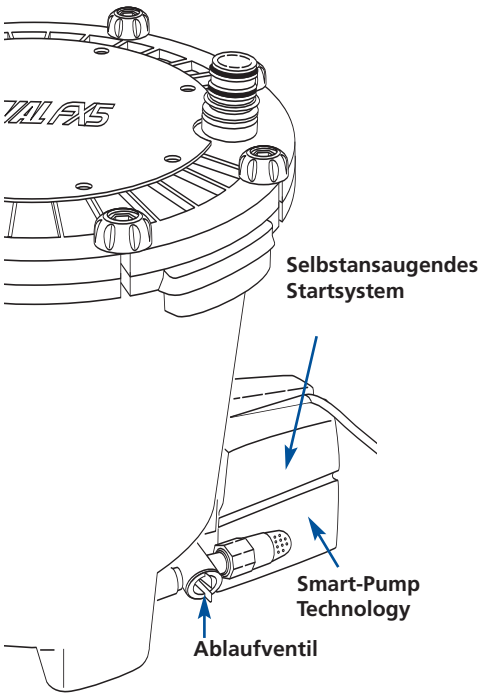


FLUVAL – MODERNSTE TECHNOLOGIE

Smart-Pump Technologie

Konstruiert für eine verlässliche Filterung in einer fein abgestimmten Aquarienumgebung, verfügt die intelligente Smart-Pump Technology über eine Platine zur ununterbrochenen Überwachung der Pumpe. Die kontinuierliche Messung von Geschwindigkeit und Wirkungsgrad des Antriebsmagneten gewährleistet einen kraftvollen Auslass und hohe Energieeffizienz.

Die intelligente Pumpentechnologie regelt außerdem den Ausstoß der sich ggf. im Filtersystem aufbauenden Luft. Alle 24 Stunden unterbricht der Filter den Betrieb, sodass die Luft im Inneren entweichen kann. So ist jederzeit eine maximale Filterwirkung gewährleistet.



Selbstansaugendes Startsystem

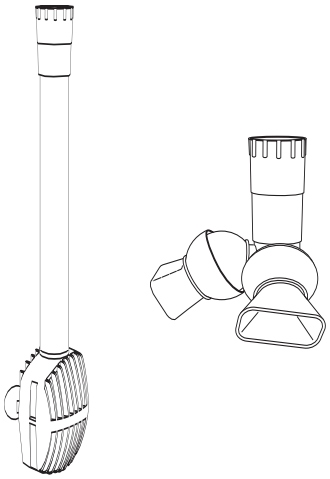
Mit dem FX5 brauchen Sie nie mehr das Wasser von Hand anzusaugen. Sobald der Filter an das Stromnetz angeschlossen wird, füllt sich der Filterbehälter mit Aquarienwasser. Der Filter pumpt 2 Minuten lang, pausiert dann 2 Minuten, um die Luft aus dem System abzulassen und beginnt anschließend sofort mit dem Filterprozess.

Ablaufventil

Am Boden des FX5 Filterbehälters befindet sich ein Ablaufventil. Mit diesem können Sie bei Wartungsarbeiten das Wasser aus dem Filterbehälter entfernen, bevor Sie den Filterbehälter bewegen.

Verstopfungssicherer Ansaugkorb

Der weit geöffnete FX5 Ansaugkorb gewährleistet ein schnelles Ansaugen des Wassers. Er ist von einem feinen Sieb mit abgeschrägten Kanten umhüllt. Er ist deshalb praktisch verstopfungssicher, da sich Feststoffe, die den Wasserfluss stören könnten, nicht ablagern können.



In mehrere Richtungen ausrichtbarer Wasseraustrittsstutzen

Die Öffnung des regulierbaren Wasseraustrittsstutzens lässt das gereinigte Wasser in alle Ecken des Aquariums austreten. So entstehen Strömungen, die das Wasser in Bewegung halten und dabei helfen, Abfallstoffe abzubauen und im gelösten Zustand zu halten, bis sie durch das Ansaugrohr in den Filter gesogen werden können. Je mehr Abfallstoffe im Wasser gelöst sind, desto weniger setzen sich ab; d.h. die Bodenflächen und tatsächlich das ganze Aquarium bleiben sauberer.

FLUVAL FX5 FILTERANGABEN			
Aquarienkapazität:	1.500 l/Std.	Filterzirkulation*:	2.300 l/Std.
Pumpenauslass:	3.500 l/Std.	Förderhöhe (max.):	3,3 m
Mechanische Filterfläche (Schaumstoff):	2,100 cm^2	Wattzahl 120V/60Hz:	50W
Biologisches Volumen:	5.9 l	Wattzahl 230-240V/50Hz:	48W
Filtervolumen:	20 l		

*__Hinweis:__ Die Durchflussrate wurde mit gleich langen Einlass- und Auslassschläuchen ermittelt.

WICHTIG: Lesen Sie alle Anleitungen vollständig durch, bevor Sie mit der Montage beginnen.

- Beste Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie das Aquarium vor Montagebeginn bis zu seiner maximalen Füllhöhe auffüllen.
- Planen Sie für die Montage etwa 45-60 Minuten ein.
- Benötigte Werkzeuge: ein Kreuzschraubendreher und ein Messer.
  (HINWEIS: Bei einem besonders flachen Aquarium muss das Ansaugrohr eventuell *abgeschnitten werden; hierzu benötigen Sie eine Metallsäge.)*

SCHLIESSEN SIE DEN FILTER NICHT AN DAS STROMNETZ AN, SOLANGE ER NICHT VOLLSTÄNDIG MONTIERT UND MIT WASSER GEFÜLLT IST.

1. Nehmen Sie alle Teile aus der Verpackung und identifizieren Sie sie.

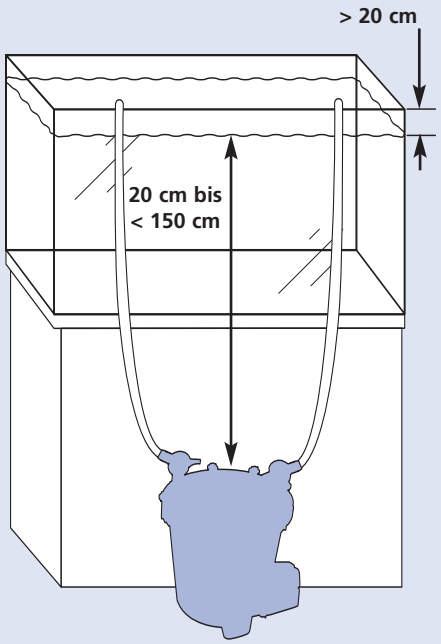
Verwenden Sie dabei die Grafik auf der ersten Seite als Leitfaden.

2. Bereiten Sie das Aquarium vor

1. **Legen Sie fest, wo der Filter positioniert werden soll.** Denken Sie daran, dass dies ein schwerkraftabhängiges System ist. Damit es korrekt arbeiten kann, müssen Sie die Montageanweisungen genau beachten.

Montageanweisungen

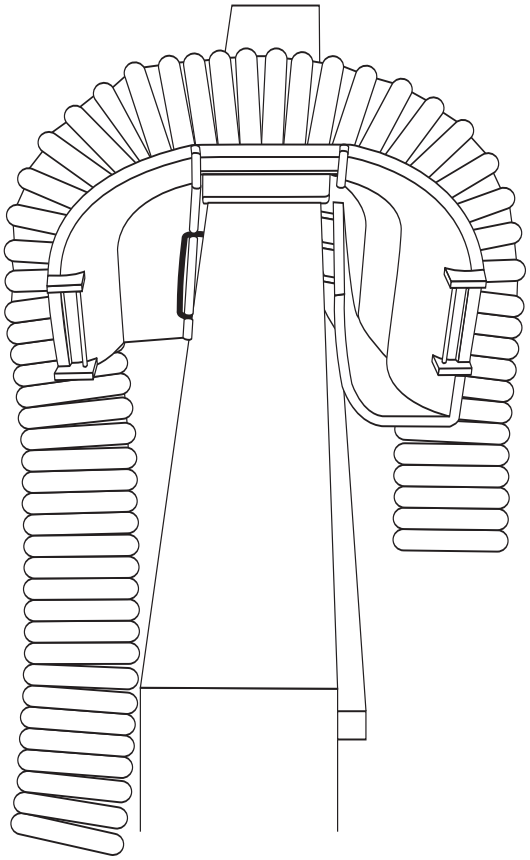
- Beste Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie das Aquarium vor Montagebeginn bis zu seiner maximalen Füllhöhe auffüllen.
- Der Filterdeckel muss mindestens 20 cm unter der Wasseroberfläche des Aquariums liegen und **niemals** mehr als 1,50 m.
- Der mitgelieferte Schlauch ist 3 m lang.
  Falls Sie eine größere Entfernung überbrücken müssen, beachten Sie bitte, dass der Einlassschlauch NICHT länger als 3 m sein und die Gesamtlänge von Einlass- und Auslassschlauch 5 m nicht überschreiten darf.
- Die Schläuche müssen **gerade** vom Filter zum Aquarienrand verlegt werden; sie sollten **locker sitzen, dürfen aber nicht in sich gedreht sein.**
- Die Wasseroberfläche sollte sich nie mehr als 20 cm unter dem Aquarienrand befinden.
- **Installieren Sie den Filter NIEMALS über der Wasseroberfläche.**
- Um beste Ergebnisse erzielen zu können, sollte der Filter vollständig unter dem Aquarium installiert werden.
- Positionieren Sie das Ablaufventil so, dass Sie einen Schlauch daran anschließen können, ohne dass Sie die Einheit bewegen müssen.



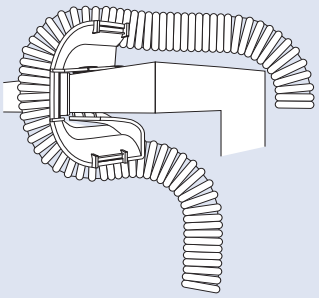
2. Befestigen Sie die beiden Rahmenbefestigungssätze oben an der Rückwand des Aquariums. Befestigen Sie einen über der Stelle, an der Sie den Einlassschlauch positionieren wollen. Den anderen befestigen Sie über der Stelle, an der Sie den Wasseraustrittsstutzen positionieren wollen. Achten Sie darauf, dass sich jeweils der längere Teil des Rahmenbefestigungssatzes an der Innenseite des Aquariums befindet.

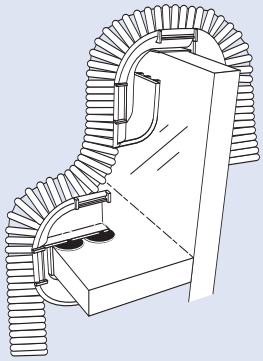
Die Gummiringe an den Verbindern helfen dabei, dass die Rahmenbefestigung besser am Glas befestigt werden kann. Falls die Wandstärke des Aquariums weniger als 1,58 cm betragen sollte, ersetzen Sie den Gummiring durch die mitgelieferten vier kleineren Saugnäpfe.

Wichtig: Positionieren Sie das Ansaugrohr nicht direkt neben einer Luftquelle – einem Ausströmerstein, einem Belüftungsgerät oder dem Wasseraustrittsstutzen. Luft, die durch das Ansaugrohr in den Filter gelangt, vermindert die Filterleistung.



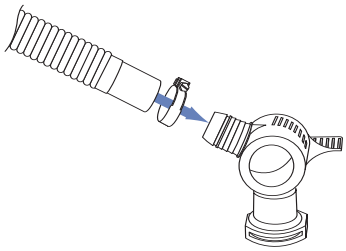
Alternative Anbaumöglichkeiten



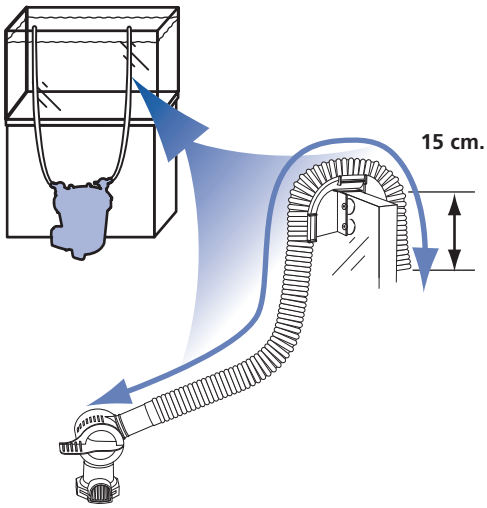


Hinweis: Ein weiter unten angebrachter Randvorsprung erfordert einen speziellen, separat erhältlichen Rahmenbefestigungssatz (siehe „Ersatzteile")

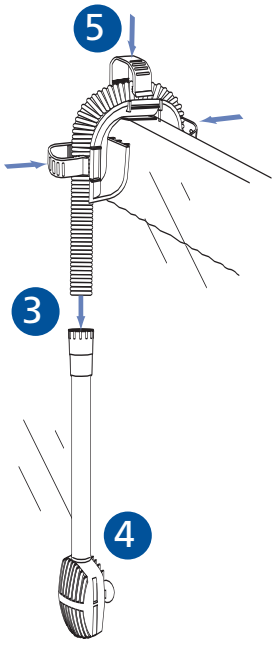
3. Vorbereitung der Ansaugverbindung



1. **Verbinden Sie den Schlauch mit einem der drei Ventile:**
   - **a.** Lockern Sie eine der Metallklemmen und schieben Sie sie über das Schlauchende.
   - **b.** Stecken Sie das Schlauchende so weit wie möglich auf das Ventil.
   - **c.** Befestigen Sie dann die Metallklemme über der Gummiverbindung.



2. **Messen Sie den Schlauch aus und schneiden Sie ihn zu.** Ihr Schlauch muss so lang sein, dass er bequem vom Filterbehälter in das Aquarium reicht.
   Wichtig: Der Schlauch muss gerade vom Filter zum Aquarienrand verlegt werden; er sollte locker sitzen, darf aber nicht in sich gedreht sein. Falls der Schlauch zu lang ist, arbeitet der Filter nicht ordnungsgemäß.
   - **a.** Legen Sie das Ventilende des Schlauches ungefähr an die Stelle, an der es (nach vollständig erfolgter Filtermontage) an den Filterdeckel angeschlossen wird.
   - **b.** Dehnen Sie den Schlauch durch Langziehen, sodass er über dem „Ansaug"-Rahmenbefestigungssatz liegen bleibt.
   - **c.** Schneiden Sie den Schlauch in mindestens 15 cm Entfernung über dem Aquarienrand mit einem Messer durch. **Schneiden Sie den Schlauch nicht zu kurz ab.** Denken Sie daran, dass Sie ihn gegebenenfalls während der Endmontage weiter kürzen können.

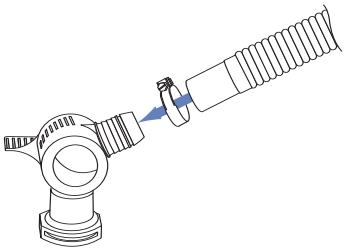


3. **Stecken Sie das abgeschnittene Ende des Ansaugschlauches in den Gummiverbinder des Ansaugrohrs.** Stecken Sie den Schlauch mindestens 2,5 cm weit hinein, ohne ihn dabei zu verdrehen.

4. **Befestigen Sie nun das Ansaugrohr im Becken. Achten Sie darauf, dass der Ansaugkorb mindestens 7,5 cm vom Boden des Aquariums entfernt ist.** *(Falls das Rohr für die Höhe Ihres Aquariums zu lang ist, nehmen Sie den Ansaugkorb ab, schneiden das Rohr mit einer Metallsäge zu und setzen dann den Ansaugkorb wieder auf das Rohr.)* Nachdem Sie den Ansaugkorb ordnungsgemäß angebracht haben, befestigen Sie ihn, indem Sie die Saugnäpfe gegen das Glas drücken.

5. **Befestigen Sie den Schlauch des Ansaugrohres mit den drei Verbindungsklemmen an der Rahmenbefestigung.**

4. Vorbereitung der Wasseraustrittsverbindung

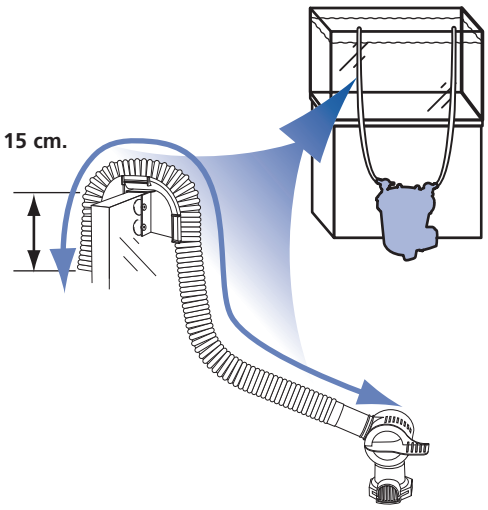


1. Verbinden Sie den Schlauch mit dem zweiten Ventil *(genauso, wie Sie es bei dem Ansaugschlauch getan haben):*

a. Lockern Sie die zweite Metallklemme und schieben Sie sie in das fabrikgefertigte Ende des Schlauches (nicht in das abgeschnittene Ende).

b. Stecken Sie das Schlauchende so weit wie möglich auf das Ventil.

c. Befestigen Sie die Metallklemme über der Gummiverbindung.

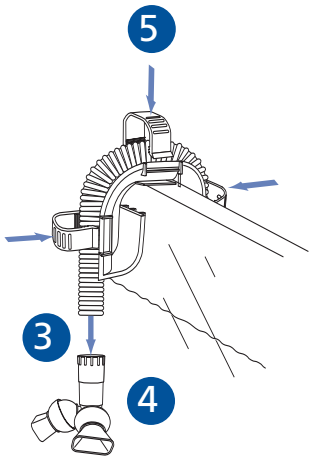


2. Messen Sie den Schlauch aus und schneiden Sie ihn zu. Auch hier gilt: Ihr Schlauch muss so lang sein, damit er bequem vom Filterbehälter in das Aquarium passt. **Wichtig:** Der Schlauch muss gerade vom Filter zum Aquarienrand verlegt werden; er sollte locker sitzen, darf aber nicht in sich gedreht sein. Falls der Schlauch zu lang ist, arbeitet der Filter nicht ordnungsgemäß.

a. Legen Sie das Ventilende des Schlauches ungefähr an die Stelle, an der es (nach vollständig erfolgter Filtermontage) an den Filterdeckel angeschlossen wird.

b. Dehnen Sie den Schlauch durch Langziehen, sodass er über dem „Wasseraustritts"-Rahmenbefestigungssatz liegen bleibt.

c. Schneiden Sie den Schlauch in mindestens 15 cm Entfernung über dem Aquarienrand mit einem Messer durch. **Schneiden Sie den Schlauch nicht zu kurz ab.** Denken Sie daran, dass Sie ihn gegebenenfalls während der Endmontage weiter kürzen können.



3. Stecken Sie das abgeschnittene Ende des „Wasseraustritts"-Schlauches in die Öffnung oben am Wasseraustrittsstutzen. Stecken Sie den Schlauch mindestens 2,5 cm weit hinein, ohne ihn dabei zu verdrehen.

4. Setzen Sie den Wasseraustrittsstutzen ungefähr 2,5 cm unter der Wasseroberfläche in das Becken ein.

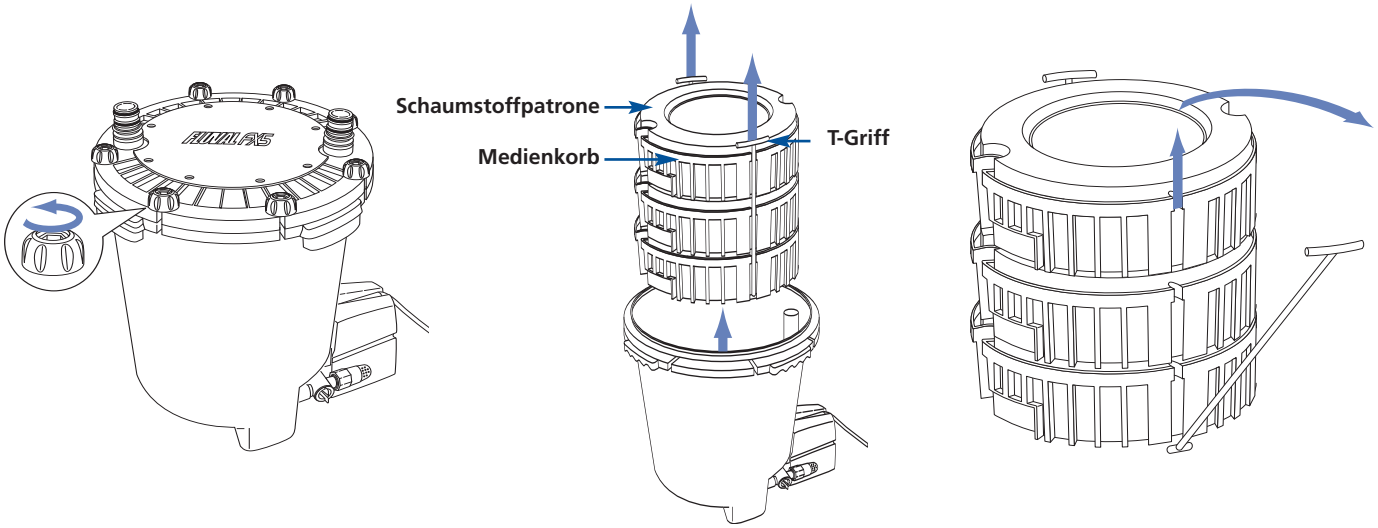
5. Befestigen Sie den Schlauch mit den drei Verbindungsklemmen an der „Wasseraustritts"-Rahmenbefestigung.

5. Vorbereitung des Filters

1. **Lockern und lösen Sie die acht Deckelschrauben.**

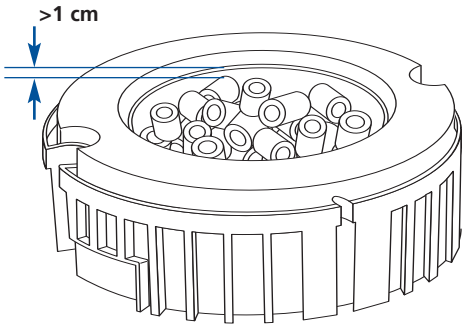
2. **Entfernen Sie den Filterdeckel und legen Sie ihn zur Seite.** Achten Sie darauf, das mit dem Deckel verbundene Ansaugrohr nicht zu beschädigen.

3. **Mit den orangefarbenen T-Griffen heben Sie die drei Medienkörbe aus dem Filterbehälter.** Die T-Griffe lassen sich abnehmen, sodass sich die Medienkörbe einzeln handhaben lassen.

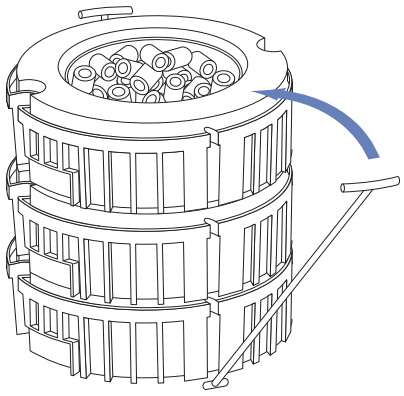


4. **Spülen Sie die Medienkörbe und die Schaumstoffpatronen unter fließendem Leitungswasser ab,** um etwaige Staubpartikel zu entfernen.

5. **Setzen Sie die Schaumstoffpatronen wieder ein und füllen Sie die Filtermedien in die Mitte jedes Medienkorbes** *(Filtermedien nicht im Lieferumfang enthalten. Für eine detaillierte Beschreibung aller Fluval Filtermedien beachten Sie bitte den Abschnitt „Filtermaterialien“.)*. Lassen Sie mindestens 1 cm Spielraum über den jeweiligen Medien, damit die Körbe ordnungsgemäß aufeinander passen.



6. **Stapeln Sie die Körbe, sodass sie genau übereinander passen.** Stecken Sie die T-Griffe zurück in die hierfür vorgesehenen vertikalen Kerben und benutzen Sie sie, um die Körbe zurück in den Filter zu setzen. Der Schaumstoff im oberen Korb sollte auf einer Höhe mit dem oberen Rand des Filterbehälters liegen. *(Die Wasseraustrittsröhre, die im Inneren des Filterbehälters befestigt ist, sollte ein wenig hervorstehen.)*



7. **Bringen Sie den Filterbehälter in seine Endposition.**

8. **Achten Sie darauf, dass sich das Ablaufventil in Vertikalstellung befindet (geschlossen ist).**

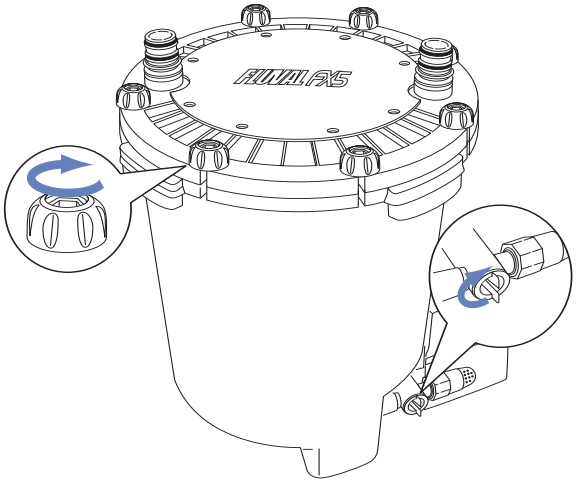
9. **Füllen Sie etwa 8 Liter Wasser in den Filterbehälter.**

   WICHTIG: Eine ausreichende Wassermenge ist Voraussetzung für die Selbstansaugung.

10. **Setzen Sie den Filterdeckel zurück auf den Filterbehälter.** Achten Sie darauf, dass der Dichtungsring des Filterdeckels vorhanden und ordnungsgemäß auf dem Behälterdeckel montiert ist. Dafür ist nur eine Ausrichtung möglich. Drücken Sie den Deckel vorsichtig herunter, bis die Wasseraustrittsröhre fest in der Austrittsverbindung am Deckel sitzt.

    WICHTIG: Falls das Ansaugrohr des Behälterdeckels aus seiner Halterung gerutscht ist, achten Sie darauf, dass sie es wieder vollständig in die Einlassverbindung des Deckels einführen.

11. **Bringen Sie nun die acht Deckelschrauben wieder an und drehen Sie sie mit der Hand fest.** Der Deckel sitzt ordnungsgemäß, wenn er direkt auf dem Filterbehälter sitzt. **Benutzen Sie keine Werkzeuge; sie könnten die Einheit beschädigen.**



6. Installation des Filters

1. Wenn sich die Filtereinheit an ihrer vorgesehenen Position befindet, müssen Sie darauf achten, dass sich genügend Wasser in dem Aquarium befindet.

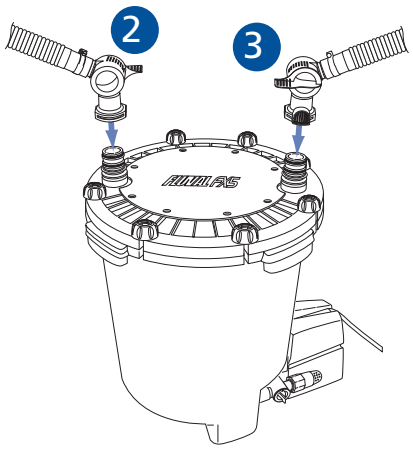
Wichtige Hinweise:

- Der Filterdeckel muss mindestens 20 cm unter der Wasseroberfläche des Aquariums liegen und **niemals** mehr als 1,50 m.
- Die mitgelieferten Schläuche sind 3 m lang. **Falls Sie eine größere Entfernung überbrücken müssen, beachten Sie bitte, dass der Einlassschlauch NICHT länger als 3 m sein und die Gesamtlänge von Einlass- und Auslassschlauch 5 m nicht überschreiten darf.**
- Die Schläuche müssen gerade vom Filter zum Aquarienrand verlegt werden; **sie sollten locker sitzen, dürfen aber nicht in sich gedreht sein.**
- **Der Filter darf niemals über der Wasseroberfläche installiert werden.**
- Um beste Ergebnisse erzielen zu können, sollte der Filter vollständig unter dem Aquarium installiert werden.
- Positionieren Sie das Ablaufventil so, dass Sie einen Schlauch daran anschließen können, ohne dass Sie die Einheit bewegen müssen.
- **Wichtig:** Überprüfen Sie, ob die Schläuche gerade vom Filter zum Aquarienrand verlegt sind. Sie sollten locker sitzen, aber dürfen nicht in sich gedreht sein. **Wenn die Schläuche zu lang sind, arbeitet der Filter nicht ordnungsgemäß.**
- Vergewissern Sie sich, dass der Dichtungsring des Deckels auf dem Deckel des Filterbehälters montiert ist.

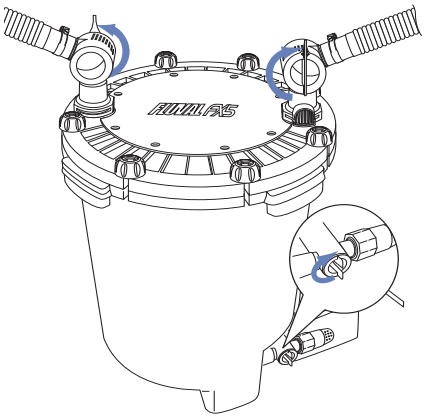
2. Nehmen Sie das Einlassventil *(welches an dem Ende des Schlauches sitzt, der mit dem Ansaugrohr verbunden ist)*; Stecken Sie es auf die EINLASSVERBINDUNG auf dem Filterdeckel und drücken Sie es herunter, bis es einrastet.

3. Nehmen Sie das Auslassventil *(welches an dem Ende des Schlauches sitzt, der mit dem Wasseraustrittsstutzen verbunden ist)*; Stecken Sie es auf die AUSLASSVERBINDUNG auf dem Filterdeckel und drücken Sie es herunter, bis es einrastet.

4. Achten Sie darauf, dass beide Ventile fest sitzen und dass sich die Ventilhebel in der offenen (vertikalen) Position befinden, bevor Sie fortfahren.



7. Inbetriebnahme des Filters



1. **Überprüfen Sie Ihre Installation.**
   Bevor Sie den Filter starten, vergewissern Sie sich, ob:

   a. sich das **Ablaufventil in der geschlossenen (vertikalen) Position** befindet und die **Gummikappe durch die Sicherungsmutter am Platz gehalten wird.**

   b. alle **Deckelschrauben fest sitzen.**

   c. die **EINLASS- und AUSLASS-Ventile vollständig geöffnet sind.** *(Die Ventilhebel sollten in der vertikalen Position sein.)*

   d. sich das **Ansaugrohr** vollständig unter Wasser befindet.

   e. sich **8 Liter** Wasser im Filterbehälter befinden.

SEHR WICHTIG: Beachten Sie, dass das Gerät den Betrieb aufnimmt, sobald es an das Stromnetz angeschlossen wird und sofort mit der automatischen Selbstansaugung beginnt.

2. **Schließen Sie die Einheit an das Stromnetz an.**
   Die automatische Selbstansaugung beginnt.
   Der Ablauf ist wie folgt:

   a. Die Pumpe wird 2 Minuten lang Aquarienwasser in den Filterbehälter pumpen.

   b. Die Pumpe wird dann für 2 Minuten den Betrieb unterbrechen, um die Luft aus dem Filterbehälter abzulassen.

   c. Die Pumpe wird dann wieder starten. Sie bleibt in Betrieb, bis sie wieder vom Stromnetz getrennt wird.

   Dieser Ablauf wird sich immer wiederholen, wenn die Pumpe von Stromnetz getrennt und anschließend wieder angeschlossen wird.

   Alle 24 Stunden wird die Pumpe den Betrieb für 2 Minuten unterbrechen, um die Luft abzulassen, die sich ggf. in Inneren der Einheit aufgebaut hat.

DIE INNOVATIVE FLUVAL FILTERUNG

Es gibt drei grundlegende Arten der Filterung. Die mechanische Filterung entfernt Abfallpartikel und Feststoffe durch mechanische Siebe. Die biologische Filterung baut organische Giftstoffe wie Ammoniak und Nitrit, ab und entfernt sie durch bakterielle Einwirkung. Die chemische Filterung schließlich ändert aktiv die Wassereigenschaften durch bewusst gesteuerte chemische Reaktionen.

Fluval bietet Ihnen eine Vielzahl unterschiedlicher Filtermaterialien. Einige von ihnen üben mehr als eine Aufgabe aus. Die besondere Stärke des Fluval Systems liegt in seiner breiten Auswahl an in den Körben verwendbaren Filtermaterialien. Diese breite Auswahl ermöglicht Ihnen eine maximale Flexibilität bei der optimalen Gestaltung der Wasserumgebung Ihres Aquariums.

Der Fluval Medienkorb-Stapel

Im FX5 Filter befindet sich ein Stapel aus drei großen Medienkörben, der es Ihnen ermöglicht, alle drei Filterarten in der von Ihnen gewünschten Kombination und Reihenfolge einzusetzen.
Die Filterung beginnt immer mit einer mechanischen Stufe: Abfallpartikel werden entfernt, wenn das Wasser durch den Schaumstoff fließt, mit dem jeder Medienkorb beschichtet ist. Das Wasser wird kontinuierlich mechanisch gereinigt, während es durch die drei Medienkörbe gepumpt wird. In den Medienkörben befinden sich insgesamt 5,9 Liter Filtermaterialien.

Da Sie ein, zwei oder sogar drei verschiedene Medienarten in jeden Korb platzieren können, können Sie ein System erstellen, das sowohl eine zusätzliche mechanische Filterung als auch eine biologische oder chemische Filterung in größtmöglicher Kombinationsvielfalt ermöglicht. Dieser Abschnitt enthält detaillierte Informationen hierzu sowie allgemeine Hinweise zur Auswahl und Verwendung der Filtermedien.

❶ Oberer Medienkorb

Vorfiltermaterial, Aktivkohle und **Zeo-Carb** filtern jeweils feine Abfallpartikel aus dem Wasser. Das Vorfiltermaterial ist inert, d.h. es arbeitet ausschließlich als Sieb. Aktivkohle entfernt flüssige Abfallstoffe wie Farb-, Geruchs- und Medikamentenreste, die ein einfaches Sieb nicht auffangen könnte. Zeo-Carb entfernt Ammoniak; es kommt oft unmittelbar nach Einrichtung eines neuen Aquariums zum Einsatz, um anfangs Ammoniakspitzen niedriger zu halten, als sie normalerweise auftreten würden.

❷ Mittlerer Medienkorb

Die Medienkörbe auf mittlerer Höhe sind dafür geeignet, das Wasser chemisch zu beeinflussen. **Torfgranulat** z.B. mindert schrittweise den pH-Wert im Wasser.

Die Körbe auf mittlerer Höhe sind aber auch gut geeignet, um mit dem biologischen Abbauprozess zu beginnen. Viele Medienarten bieten sowohl eine mechanische Filterung als auch eine biologische Behandlung, indem sie eine ausgezeichnete Umgebung für die Vermehrung von Nutzbakterien schaffen. Viele chemische Verbindungen fördern ebenfalls die Ansiedlung von Bakterienkolonien. Parallel zur ersten mechanischen Reinigung des Wasserstromes in den Schaumstoffpatronen werden üblicherweise zusätzliche biologische Medien im mittleren Medienkorb untergebracht. In der Regel werden dabei **BioMax** und zusätzliche **Aktivkohle** oder **Ammoniak-Entferner** eingesetzt. Aber auch exotischere Medien für Spezialanwendungen können hier verwendet werden.

❸ Unterer Medienkorb

Dieser Korb empfängt den saubersten Wasserstrom. Daher ist er der richtige Platz für geeignete biologische Medien. **BioMax** mit seiner kompakten Ringstruktur etwa kann hier seine optimale biologische Wirkung entfalten. Dank der unzähligen Poren, mit denen sowohl die Oberfläche als auch die interne Matrix perforiert sind, ist es ein ideales Substrat für diese Position. Um wirklich alle feinen Partikel aus dem Wasser herauszufiltern, bevor es die letzte Filterebene durchläuft, sollten Sie eine Schaumstoffpatrone zur Feinfilterung über jedes der im unteren Filterkorb untergebrachten biologischen oder chemischen Medien legen. So wird verhindert, dass die empfindlichen Poren der hier eingesetzten Medien verstopfen und ihre Lebensdauer wird so verlängert.

Für eine anhaltende Effektivität müssen die Medien regelmäßig gereinigt oder ausgetauscht werden. Prüfen Sie die Medien monatlich und erneuern Sie sie gegebenenfalls. **Tauschen Sie niemals alle Medien zur selben Zeit aus, um immer Nutzbakterien zu bewahren.**

FLUVAL FILTERMEDIEN

Schaumstoffpatronen (alle Medienkörbe)
A-228 (3er-Pack)

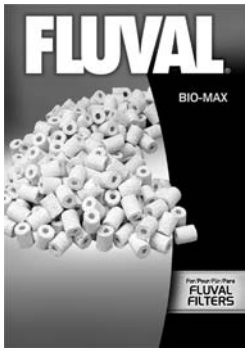
Fluval FX5 Schaumstoffpatronen fangen große Abfallstoffe auf und gewährleisten so eine wirksame mechanische Filterung – die unerlässliche erste Phase des Filterprozesses. Sie sind passgenau auf den FX5 Filter zugeschnitten, um zu gewährleisten, dass der gesamte Wasserstrom gefiltert wird. Ihre Porengröße ermöglicht einen effizienten Wasserfluss und verhindert gleichzeitig Verstopfungen. Dies gewährleistet eine lang anhaltende Filterung und verbessert die biologische Filterleistung.

Für Süß- und Meerwasseraquarien.

Ammoniak-Entferner (oberer oder mittlerer Medienkorb)
A-1480 (3er-Pack à 180 g)
A-1485 (700 g)
A-1486 (1600 g)
A-1487 (2800 g)

Der Fluval Ammoniak-Entferner ist ein Filtermedium zum natürlichen Ionenaustausch, das bei Kontakt mit dem Wasser diesem schädliches Ammoniak entzieht. Die Steuerung des Ammoniakgehalts verringert den Stress, dem Ihre Fische ausgesetzt sind. Verwenden Sie den Fluval Ammoniak-Entferner, um nach Einrichtung eines neuen Aquariums oder bei erhöhtem Fischbesatz eine gesunde Aquarienumgebung zu gewährleisten. Der Fluval Ammoniak-Entferner verliert im Laufe der Zeit an Wirksamkeit; Sie sollten ihn daher regelmäßig, mindestens einmal im Monat, austauschen.

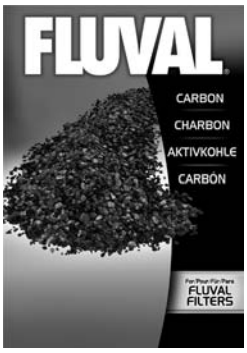
Nur für Süßwasseraquarien geeignet.



BioMax (mittlerer oder unterer Medienkorb)
A-1456 (500 g)
A-1457 (1100 g)

Fluval BioMax Keramikringe verfügen über ein komplexes Porensystem, in denen Nutzbakterien gedeihen können. Sie bieten daher im Vergleich zu den meisten anderen biologischen Filtermedien eine überlegene Leistung und tragen zur Reduzierung von Ammoniak und Nitrit bei. Darüber hinaus ermöglichen die Ringe in idealer Weise die Wasserzirkulation innerhalb des Filtermediums und gewährleisten so eine optimale Kontaktdauer für eine wirksame biologische Filterung. Ersetzen Sie BioMax alle 3 Monate. WICHTIG: Ersetzen Sie jeweils nur etwa die Hälfte des Mediums, damit Nutzbakterien aus dem alten BioMax auf die neuen Ringe übersiedeln können.

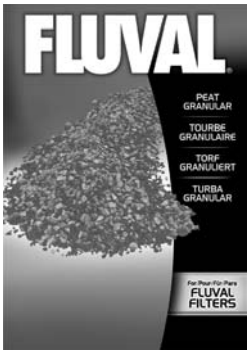
Für Süß- und Meerwasseraquarien.



Aktivkohle (oberer oder mittlerer Medienkorb)
A-1440 (3er-Pack à 100 g)
A-1445 (375 g)
A-1447 (900 g)
A-1448 (1650 g)

Fluval Carbon ist eine Premiumaktivkohle mit geringem Ascheanteil, die die Klarheit und Farbgebung des Wassers verbessert und Geruchsbildung verhindert. Sie ist hochgradig porös und verfügt deshalb über eine große Oberfläche zur Aufnahme von Abfallstoffen. Sie entfernt wirksam Schwermetalle, Gerüche, Verfärbungen sowie organische Verunreinigungen und Schadstoffe und sorgt so für sauberes, kristallklares Wasser. Dieses Produkt setzt kein Phosphat frei. Aktivkohle verliert ihre Wirksamkeit, ohne dass dies von außen erkennbar ist. Ersetzen Sie sie monatlich, um sicherzustellen, dass die aktive Adsorption gewährleistet ist. Aktivkohle sollte außerdem immer dann ausgetauscht werden, wenn das Aquarienwasser einer medikamentösen Behandlung unterzogen wird. Aktivkohle bindet außerdem einen Großteil der in Pflanzendüngern enthaltenen Nährstoffe. Falls Sie also Lebendpflanzen haben, sollten Sie sie vorsichtig einsetzen.

Für Süß- und Meerwasseraquarien.



Torfgranulat (mittlerer Medienkorb)
A-1465 (600 g)

Fluval Torfgranulat macht auf natürliche Art und Weise das Aquarienwasser weich und gewährleistet einen Säuregehalt, wie er für die Aufzucht und Haltung bestimmter tropischer Fischarten erforderlich ist. Torf enthält wertvolle Salze und Hormone, Huminsäuren, Gerbstoffe und Spurenelemente, die für viele Lebensprozesse unverzichtbar sind. Wir empfehlen dieses hoch konzentrierte Produkt für Fische, die weiches, saures Wasser bevorzugen.

Nur für Süßwasser geeignet.

Reinigungsfiltermaterialien (oberer oder mittlerer Medienkorb)
A-246 Schaumstoff für kristallklares Wasser
A-248 Schaumstoff zur Feinfilterung

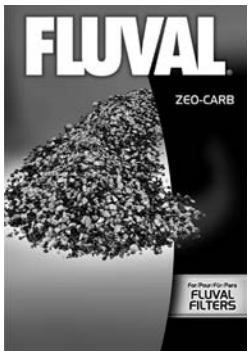
Die Fluval Reinigungsfiltermaterialien sind speziell auf Fluval Außenfilter ausgelegt. Die extradicken, mikrofeinen Polyesterpolster fangen Kleinstpartikel auf, während das Wasser durch sie hindurchströmt. Verwenden Sie Fluval Schaumstoffpatronen zur Feinfilterung bei Wassertrübungen oder nach der Wartung des Beckens, um kristallklare Wasserverhältnisse herzustellen. Auch die Fluval Schaumstoffpatronen für kristallklares Wasser sind speziell auf unsere Fluval Außenfilter ausgelegt. Diese Polyesterpolster fangen Kleinstpartikel auf und tragen dazu bei, dass Ihr Wasser kristallklar bleibt. Benutzen Sie Fluval Schaumstoffpatronen für kristallklares Wasser im Anschluss an die Verwendung von Fluval Schaumstoff zur Feinfilterung, um klares Wasser langfristig zu gewährleisten.

Für Süß- und Meerwasseraquarien.

Vorfiltermaterial (oberer oder mittlerer Medienkorb)
A-1470 (750 g)

Das Fluval Vorfiltermaterial besteht aus chemisch inerten Keramikringen, die größere Abfallstoffe auffangen. Da dies geschieht, bevor die Partikel weiter durch das System wandern können, verhindert das Vorfiltermaterial ein Verstopfen der aktiven Medien der nachfolgenden Filterstufen. Es stellt daher eine Erweiterung dieser Filtermedien dar und vermindert die Häufigkeit, mit der die Medien ausgetauscht werden müssen. Das Vorfiltermaterial ist langlebig und muss nur gelegentlich gereinigt werden.

Für Süß- und Meerwasseraquarien.



Zeo-Carb (oberer oder mittlerer Medienkorb)
A-1490 (3er-Pack à 150 g)
A-1492 (1200 g)
A-1493 (2100 g)

Fluval Zeo-Carb enthält eine hochwertige Mischung aus Fluval Aktivkohle und Fluval Ammoniak-Entferner. Gemeinsam beseitigen diese hochwirksamen Medien flüssige Verunreinigungen, Gerüche und Verfärbungen und entfernen zugleich schädliches Ammoniak. Die Folge: ein sauberes, gesundes Aquarium. Die Kombination beider Produkte sorgt dafür, dass Sie in Ihrem Filtersystem mehr Platz für andere Medienarten haben. Ersetzen Sie Fluval Zeo-Carb einmal im Monat oder gegebenenfalls häufiger bei stark verschmutzten Aquarien. Entnehmen Sie es, wenn das Aquarienwasser einer medikamentösen Behandlung unterzogen werden soll. Bei Besatz mit Lebendpflanzen vorsichtig verwenden.

Nur für Süßwasser geeignet.

FLUVAL LAB SERIES FILTERMEDIEN

Opti-Carb (mittlerer oder unterer Medienkorb)
A-1504 (175 g)

Leistungsstarkes Ionenaustauschmedium. Die in Opti-Carb enthaltenen Harze für den Ionenaustausch und die Beseitigung synthetischer organischer Verunreinigungen verbinden sich mit Premiumaktivkohle zu einem leistungsstarken Adsorptions-Wasserverfeinerungsmedium. Opti-Carb gewährleistet die schnelle Reduzierung gelöster organischer Stoffe, die Entfernung von Proteinen, bevor diese sich in ihre toxischen Bestandteile zersetzen, sowie die Beseitigung von Gerüchen und Verfärbungen. Das Ergebnis: kristallklares Aquarienwasser. Verwenden Sie Opti-Carb als Filtermedium im täglichen Einsatz oder zum Entfernen bestimmter toxischer Metalle und organischer Verbindungen.

Hat keine Auswirkungen auf pH-Wert, KH-Wert und die allgemeine Wasserhärte. Reicht für bis zu 200 L. Für größere Becken mehrere Beutel verwenden.

Geeignet für Riff-, Süßwasser- und Meerwasseraquarien.

Phosphat-Entferner (mittlerer oder unterer Medienkorb)
A-1500 (150 g)

Fluval Lab Series Phosphat-Entferner adsorbiert schnelle große Mengen an Phosphat, Silikat und gelösten organischen Verbindungen, ohne adsorbierte Substanzen aussickern zu lassen. Ein niedrigerer Phosphatgehalt führt zu saubererem, gesünderem Aquarienwasser und versetzt Korallen in die Lage, das für Wachstum und Fortpflanzung benötigte Kalzium wirksam aufzunehmen. Der Phosphat-Entferner enthält Eisenoxid, das das Phosphat bindet und ideal zur Verwendung in Aquarienfiltern geeignet ist.

150 g entfernen bis zu 20 mg/L PPM Phosphat in einem 200-L-Aquarium.
Wirkt sich nicht auf den pH-Wert oder die Wasserhärte aus.

Für Süß- und Meerwasseraquarien.

Nitrat-Entferner (mittlerer oder unterer Medienkorb)
A-1502 (150 g)

Fluval Lab Series Nitrat-Entferner ist ein leistungsstarkes, laborentwickeltes Ionenaustauschharz. Es wurde aus einem reinen, hochwertigen stark basischen Anionenaustauschharz entwickelt. Der Nitrat-Entferner baut Nitrat schnell und gezielt ab und beseitigt innerhalb weniger Stunden schädliches Nitrit. Die Folge: eine gesunde Umgebung für Ihre Fische.

- Für Fische, Pflanzen und Wirbellose unbedenklich
- Wirkt sich nicht auf den pH-Wert oder die Wasserhärte aus
- Enthält kein Phosphat

Das Harz kann mehrere Male zur Wiederverwendung aufbereitet werden. Entfernt bis zu 25 mg/L (ppm) Phosphat in einem 200-L-Aquarium.

Nur für Süßwasser geeignet.

WARTUNG: ENTLEERUNG PER ABLAUFVENTIL

ACHTUNG! VOR EINTAUCHEN DER HÄNDE INS WASSER, AN- ODER ABBAU VON TEILEN UND DER MONTAGE, WARTUNG ODER BEARBEITUNG VON FILTERGERÄTEN UNBEDINGT NETZSTECKER ALLER GERÄTE INNERHALB DES AQUARIUMS ZIEHEN.

Filtermedien sind regelmäßig gemäß den Anleitungen auf den jeweiligen Einzelverpackungen zu ersetzen oder zu säubern. Vor der Reinigung der Filtermedien ist der FX5 Filterbehälter zu entleeren.

Sie haben zwei Möglichkeiten zur Entleerung des FX5 Filters:

- **Option 1: Entleerung per Ablaufventil**
- **Option 2: Entleerung über die Filterpumpe**

Entleerung per Ablaufventil

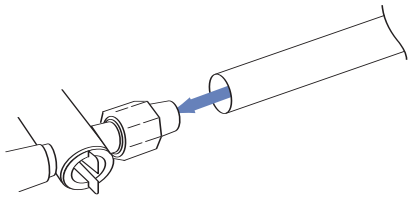
Zur Verwendung des Ablaufventils für die Entwässerung des Filterbehälters benötigen Sie einen 5/8 Zoll (1,58 cm) starken flexiblen Abflussschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten), der lang genug ist, um vom Filterbehälter bis zu einem Abfluss oder Becken zu reichen. Wir empfehlen die Verwendung des geriffelten Fluval Schlauchs A-20015 (separat erhältlich), da dieser sich mittels mitgelieferter Sicherungsmutter nahtlos am Ablaufventil befestigen lässt.

1. **Trennen Sie die Pumpe vom Stromnetz.**

2. **Drehen Sie das EINLASS- und das AUSLASS-Ventil in die geschlossene (horizontale) Position.**

3. **Achten Sie darauf, dass sich das Ablaufventil in der geschlossenen (vertikalen)** Position befindet. Drehen Sie die Schraubenmutter gegen den Uhrzeigersinn und entfernen Sie dann die gummierte Abflusskappe.

4. **Befestigen Sie ein Ende eines flexiblen 5/8-Zoll-Schlauches (1,58 cm; nicht im Lieferumfang enthalten) am Ablaufventil** und legen das andere Ende in einen geeigneten Behälter oder Abfluss. Achten Sie darauf, dass der Schlauch fest mit dem Ablaufventil verbunden ist. Falls Sie keinen geriffelten Fluval Abflussschlauch verwenden, müssen Sie den Schlauch ggf. mit einer Schlauchklemme befestigen.



5. **Drehen Sie zunächst das Ablaufventil entgegen dem Uhrzeigersinn in die offene (horizontale) Position. Lösen Sie anschließend das Einlassventil:** Drücken Sie den Freigabeknopf und heben es aus dem Filterdeckel heraus. Am besten halten Sie ein Tuch bereit, denn beim Entfernen des AquaStop-Ventils tritt etwas Wasser aus.

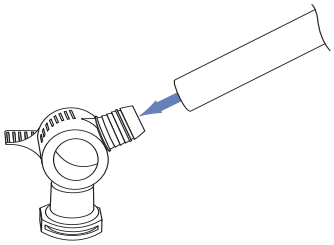
6. **Das Wasser beginnt nun, aus dem Behälter auszufließen.** Da dies eine schwerkraftabhängige Methode ist, wird Wasser nur so lange austreten, bis die Wasserstände im Filterbehälter und im Auffanggefäß gleich sind. Wenn dies eintritt, schließen Sie einfach das Ventil und leeren Sie Ihr Gefäß. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie genug Wasser aus dem Behälter entfernt haben, um ihn bequem zu Ihrem Arbeitsplatz tragen zu können.

7. **Sobald Sie die ausreichende Menge Wasser entfernt haben, schließen Sie das Ablaufventil und lösen Sie den Abflussschlauch.** Bringen Sie die gummierte Abflusskappe wieder an und sichern Sie sie mit der Sicherungsmutter. Drehen Sie die Sicherungsmutter dazu im Uhrzeigersinn. Lösen Sie das Auslassventil und begeben Sie sich an einen geeigneten Arbeitsplatz.

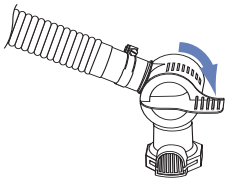
WARTUNG: ENTLEERUNG PER FILTERPUMPE

Entleerung per Filterpumpe

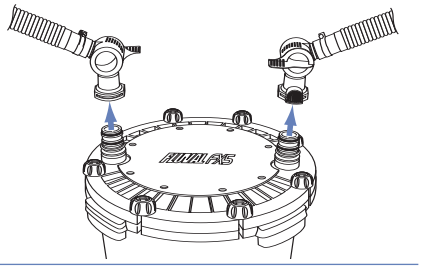
Um die Filterpumpe zur Entleerung des Filterbehälters nutzen zu können, müssen Sie zunächst unter Verwendung des dritten AquaStop-Ventils einen Abflussschlauch vorbereiten (Abflussschlauch und Schlauchklemme sind nicht im Lieferumfang enthalten).



1. **Um den Abflussschlauch vorzubereiten, befestigen Sie das dritte AquaStop-Ventil an einem einzölligen Schlauch (2,5 cm). Verwenden Sie dazu eine Schlauchklemme.** Befolgen Sie die Anweisungen des Abschnitts „Montage und Inbetriebnahme/ Vorbereitung der Ablaufverbindung“, Schritt 1.



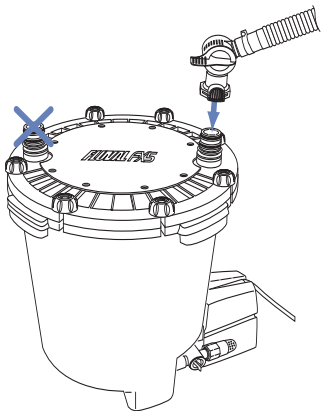
2. **Drehen Sie die Ein- und Auslassventile in die geschlossene (horizontale) Position.**



3. **Ziehen Sie den Netzstecker der Pumpe.**

   Anmerkung: Am besten halten Sie ein Tuch bereit, denn beim Entfernen des AquaStop-Ventils tritt etwas Wasser aus.

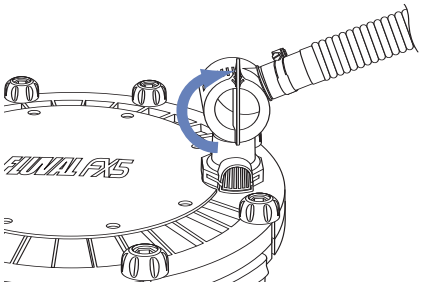
4. **Lösen Sie beide AquaStop-Ventile (Ein- und Auslassventil) vom Filterbehälter.**



5. **Befestigen Sie das dritte AquaStop-Ventil mit angeschlossenem Abflussschlauch (Vorbereitung hierzu siehe obiger Schritt 1) an der Abflussverbindung** des Behälters. **ACHTUNG!** Stellen Sie sicher, dass Abflussschlauch und AquaStop-Ventil tatsächlich mit der Abflussverbindung verbunden sind.

6. **Positionieren Sie die Pumpe in einem geeigneten Abflussbecken.**

7. **Schließen Sie das Stromkabel an eine Steckdose an.**



8. **Bringen Sie das AquaStop-Ventil in die offene vertikale Position.** Nehmen Sie die Filterpumpe in Betrieb, bis das gesamte Wasser aus dem Behälter hinausgepumpt ist.

9. **Nach Entleerung des Filters ziehen Sie den Netzstecker.**

10. **Lösen Sie das AquaStop-Ventil** und bringen Sie den Filterbehälter zu einem geeigneten Arbeitsbereich.

Reinigung bzw. Austausch von Filtermedien

1. **Tragen Sie den Filter zu einem geeigneten Arbeitsplatz.**

2. **Lösen und entfernen Sie die acht Deckelschrauben. Nehmen Sie den Deckel ab und legen Sie ihn zur Seite.** Achten Sie darauf, das mit dem Deckel verbundene Ansaugrohr nicht zu beschädigen.

3. **Mit den orangefarbenen T-Griffen heben Sie die drei Medienkörbe aus dem Filterbehälter.** Die T-Griffe lassen sich abnehmen, sodass sich die Medienkörbe einzeln handhaben lassen.

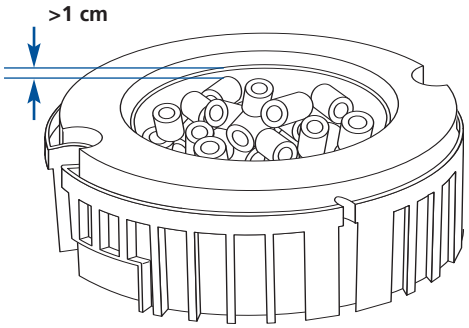
4. **Entfernen Sie alle Schaumstoffpatronen aus den Medienkörben** und spülen Sie sie unter Leitungswasser ab oder tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.

5. **Erneuern Sie gegebenenfalls die chemischen Medien.** Chemische Medien können nicht gereinigt werden.

6. **Spülen Sie die biologischen Medien ab oder tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.**

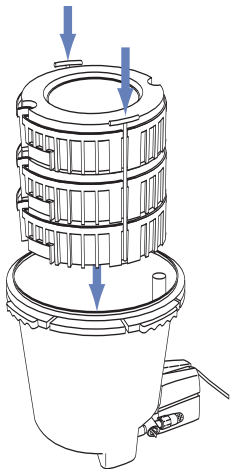
7. **Spülen Sie den leeren Filterbehälter ab.** Verwenden Sie **NIEMALS** Seife oder sonstige Reinigungsmittel, um den Filterbehälter oder die Körbe zu reinigen, da Spuren der Reinigungsmittel zurückbleiben und Ihre Fische gefährden können.

8. **Stecken Sie die Schaumstoffpatronen und die Filtermedien an die passenden Stellen zurück in die Medienkörbe.** Passen Sie die Schaumstoffpatronen vorsichtig ein. Achten Sie darauf, dass jede Patrone den gesamten Halbkreis des Korbes von oben nach unten ausfüllt. Lassen Sie über den Filtermedien einen Spielraum vom mindestens 1 cm, sodass die Medienkörbe ordnungsgemäß übereinander passen.



Zusammenbau der Einheit

1. **Stapeln Sie die Medienkörbe, sodass sie ordnungsgemäß übereinander passen.** Stecken Sie die T-Griffe zurück in ihre vertikalen Kerben und setzen sie die Körbe zurück in den Filterbehälter. Der Schaumstoff im oberen Korb sollte auf einer Höhe mit dem oberen Rand des Filterbehälters liegen.



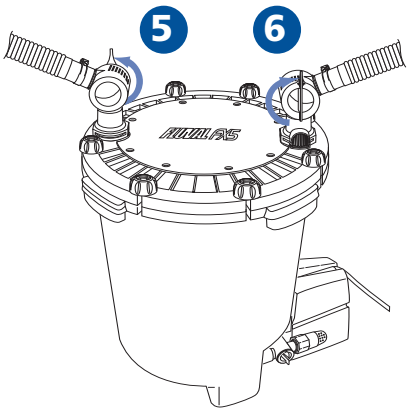
2. **Nehmen Sie den Filterdeckel ab.**
   a. **Untersuchen Sie den Dichtungsring des Deckels auf Abnutzungserscheinungen.**
   b. **Setzen Sie den Filterdeckel zurück auf den Filterbehälter.** Dafür ist nur eine Ausrichtung möglich. Drücken Sie ihn vorsichtig herunter, bis die (im Inneren des Filterbehälters befestigte) Wasseraustrittsröhre fest in der Austrittsverbindung am Deckel sitzt.

   Wichtig: Falls das Ansaugrohr des Behälterdeckels aus seiner Halterung gerutscht ist, achten Sie darauf, dass sie es wieder vollständig in die Einlassverbindung des Deckels einführen.

3. **Bringen Sie nun die acht Deckelschrauben wieder an und drehen Sie sie mit der Hand fest.** Der Deckel sitzt ordnungsgemäß, wenn er direkt auf dem Filterbehälter sitzt. **Benutzen Sie keine Werkzeuge; sie könnten die Einheit beschädigen.**

4. **Platzieren Sie die Ein- und Auslassventile wieder auf den Verbindungen des Deckels und drücken Sie sie fest nach unten, bis sie einrasten.** Achten Sie darauf, dass das EINLASSVENTIL mit dem am Ansaugkorb angeschlossenen Schlauch verbunden ist und dass das AUSLASSVENTIL mit dem an den Wasseraustrittsstutzen angeschlossenen Schlauch verbunden ist.

5. **Öffnen Sie zunächst das Einlassventil (in die vertikale Position drehen).**



6. **Wenn das Einlassventil offen ist, können Sie das Auslassventil öffnen.** Ändern Sie diese Reihenfolge nicht; sonst füllt sich der Filterbehälter nicht wieder ordnungsgemäß mit Wasser. Wenn sich das System nicht automatisch mit Wasser füllt, müssen Sie den Filterdeckel wieder abnehmen, 8 Liter Wasser in den Filterbehälter gießen und den Deckel anschließend wieder aufsetzen (siehe „Vorbereitung des Filters“ Schritt 7).

7. **Sie hören nun, wie sich der Filterbehälter mit Wasser füllt.** Gleichzeitig wird Luft aus dem Wasseraustrittsstutzen in das Aquarium gedrückt. Dadurch entstehen im Aquarium Blasen und eine Strömung. Sobald die Blasen im Aquarium verschwinden, können Sie die Einheit wieder mit dem Stromnetz verbinden. Die Pumpe durchläuft ihren normalen Startvorgang wie in „Inbetriebnahme des Filters“ beschrieben.

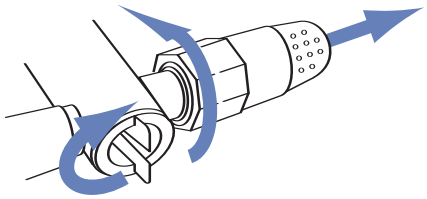
Ablaufventil

Es sammeln sich im Laufe der Zeit außerhalb des unteren Medienkorbes auf dem Boden des Filterbehälters größere, schwerere Abfallpartikel aus dem Aquarium an. Durch das am Filterboden angebrachte Ablaufventil kann man diese schwereren Abfallstoffe teilweise ablassen. Sie brauchen hierfür weder den Filterdeckel zu öffnen, noch müssen Sie die Schläuche von der Einheit abbauen.

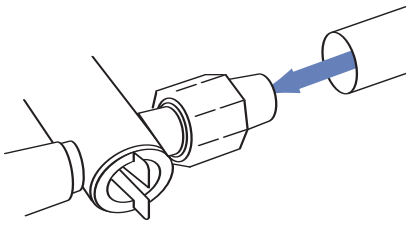
1. **Trennen Sie die Pumpe vom Stromnetz.**

2. **Drehen Sie das EINLASS- und das AUSLASS-Ventil in die geschlossene (horizontale) Position.**

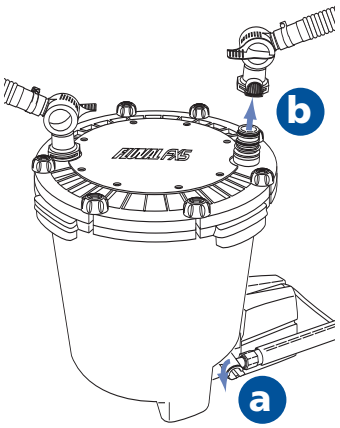
3. **Achten Sie darauf, dass sich das Ablaufventil in der geschlossenen (vertikalen) Position befindet.** Drehen Sie die Sicherungsmutter entgegen dem Uhrzeigersinn und entfernen Sie dann die gummierte Abflusskappe.



4. **Befestigen Sie ein Ende eines flexiblen 5/8-Zoll-Schlauches (1,58 cm; nicht im Lieferumfang enthalten) am Ablaufventil** und legen das andere Ende in einen geeigneten Behälter oder Abfluss. Achten Sie darauf, dass der Schlauch fest mit dem Ablaufventil verbunden ist. Falls Sie keinen geriffelten Fluval Abflussschlauch verwenden, müssen Sie den Schlauch ggf. mit einer Schlauchklemme befestigen.



5. a. **Drehen Sie zunächst das Ablaufventil in die offene (horizontale) Position** (Drehen Sie es entgegen dem Uhrzeigersinn).
   b. Lösen Sie anschließend das **Auslassventil:** Drücken Sie den Freigabeknopf und heben es aus dem Filterdeckel heraus.



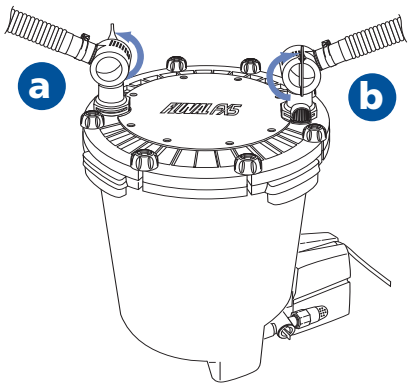
6. **Das Wasser beginnt nun, aus dem Behälter auszufließen.**

7. **Wenn kein Wasser mehr austritt, drehen Sie das Einlassventil für einige Sekunden in die offene (vertikale) Position und schließen Sie es dann schnell, indem Sie es in die geschlossene (horizontale) Position drehen.** Wiederholen Sie diesen Vorgang zwei oder drei Mal, um einen „Tideneffekt“ zu erzeugen, der einen Großteil der Verunreinigungen vom Boden des Filterbehälters in das Becken oder den Abfluss hinausdrückt.

8. **Wenn die Reinigung über das Ablaufventil abgeschlossen ist, drehen Sie das Einlassventil in die geschlossene (horizontale) Position.** Schließen Sie anschließend das Ablaufventil, indem Sie es in die vertikale Position drehen. Lösen Sie den Abflussschlauch; bringen Sie die gummierte Abflusskappe wieder an und sichern Sie sie durch Drehen der Sicherungsmutter im Uhrzeigersinn.

9. **Platzieren Sie das Auslassventil wieder in der Auslassverbindung des Filterdeckels** und drücken Sie es sanft an, bis es einrastet.

10. a. **Öffnen Sie das Einlassventil.**
    b. Öffnen Sie anschließend das Auslassventil. Ändern Sie diese Reihenfolge nicht. Der Filter sollte sich automatisch wieder füllen. Sollte dies nicht der Fall sein, befüllen Sie ihn mit acht Litern Wasser (wie in „Inbetriebnahme des Filters“, Schritt 7, beschrieben).



11. **Nachdem der erforderliche Wasserstand wieder hergestellt ist, schließen Sie das Gerät wieder an das Stromnetz an.** Der Filter durchläuft nun seine normale Startsequenz.

WARTUNG: PUMPENPFLEGE

Pumpenpflege: Austausch des Antriebsmagneten

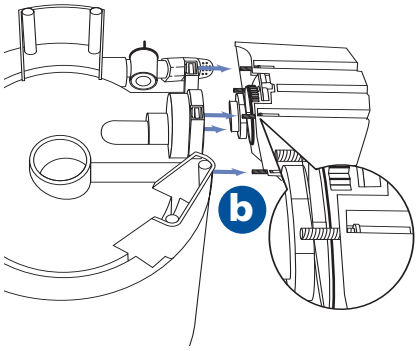
ACHTUNG! VOR EINTAUCHEN DER HÄNDE INS WASSER, AN- ODER ABBAU VON TEILEN UND DER MONTAGE, WARTUNG ODER BEARBEITUNG VON FILTERGERÄTEN UNBEDINGT NETZSTECKER ALLER GERÄTE INNERHALB DES AQUARIUMS ZIEHEN.

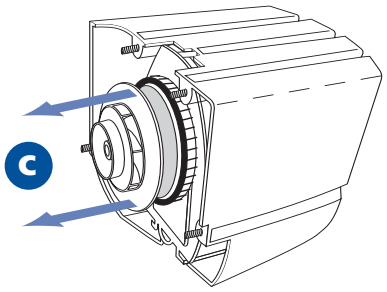
Vor der Durchführung von Pumpenpflegemaßnahmen müssen Wasser, Medienkörbe und Medien komplett aus dem FX5 Filter entfernt werden.

1. **Leeren Sie den Filterbehälter, indem Sie die im Abschnitt „Filtermaterialpflege“ skizzierten Schritte durchführen.** Tragen Sie das Gerät an einen geeigneten Arbeitsplatz.

2. **Entnehmen Sie alle Medien und Medienkörbe aus dem Filterbehälter.** Leeren Sie den Behälter vollständig über der Spüle oder dem Waschbecken.

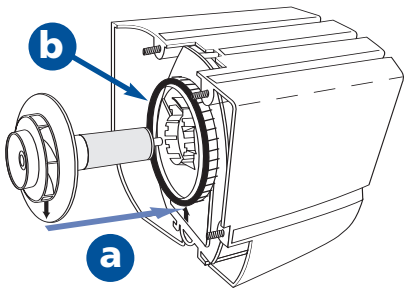
3. **Um die Pumpeneinheit zu entfernen:**
   a. **Platzieren Sie die Filtereinheit auf dem Kopf auf einer sicheren Arbeitsplatte, sodass Pumpenschrauben und Schraubenaufnahmen sichtbar werden.** Denken Sie daran, dass die Wasseraustrittsröhre leicht über den oberen Rand des Filterbehälters hinausragt. Achten Sie darauf, sie nicht zu verbiegen oder zu beschädigen, während der Filter auf dem Kopf steht.
   b. **Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben mit einem Kreuzschraubendreher.** Die Schrauben befinden sich an einem Ende des um die Pumpe herumführenden Schlitzes.
   c. **Entfernen Sie die Flügelradbaugruppe durch Ziehen an ihrem Flansch.**



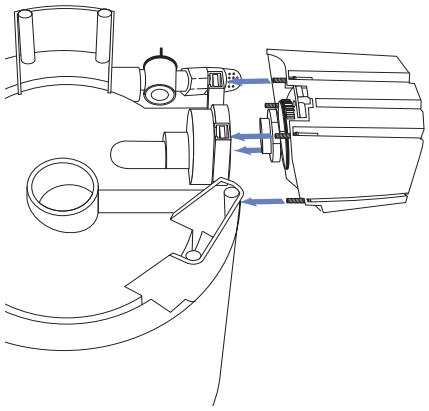


4. **Reinigen Sie Flügelrad und Flügelradkammer gründlich, indem Sie sie unter sauberem laufendem Wasser abspülen.**

5. **Setzen Sie alle Bauteile wieder sorgfältig zusammen:**
   a. **Bringen Sie die beiden auf der Flügelradbaugruppe angeordneten Pfeile zur Deckung.** Bevor Sie das Flügelrad einsetzen, drücken Sie den Magneten sanft gegen den Flansch, um zu gewährleisten, dass die Lagerbuchse des Flansches vollständig in ihrem Lager sitzt.
   b. **Bringen Sie den Dichtungsring wieder an.**



6. **Bringen Sie die Pumpeneinheit mit den vier Befestigungsschrauben mit einem Kreuzschraubendreher wieder am Filterbehälter an.** Während Sie die Pumpe zusammenbauen, sollten die vier Befestigungsschrauben sanft eingeschraubt werden, bis die Abdeckung des Pumpenmotors und der Filterbehälter sicher miteinander verbunden sind. **Anmerkung: Achten Sie darauf, die Verbindung von Gehäuse und Filterbehälter nicht zu fest anzuziehen.**



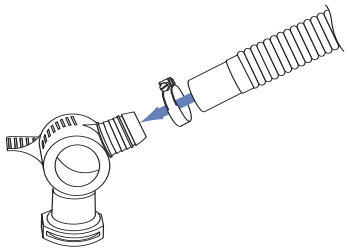
WICHTIG: Achten Sie darauf, dass das Flügelradlager (Lagerbuchse und O-Ring) ordnungsgemäß auf dem Boden der Flügelradkammer platziert ist. Obwohl die Lagerbuchse aus äußerst strapazierfähigem Material besteht, kann sie sich unter bestimmten Bedingungen abnutzen. Aus diesem Grund wird empfohlen, sie jeweils gemeinsam mit der Flügelradeinheit auszutauschen. Befolgen Sie die der Packung mit den Ersatzteilen beigefügten Hinweise.

WICHTIG: Achten Sie darauf, dass der Dichtungsring nicht zwischen Flügelradflansch und Motor rutscht und dass das Flügelradlager (Lagerbuchse und O-Ring) ordnungsgemäß auf dem Boden der Flügelradkammer platziert ist.

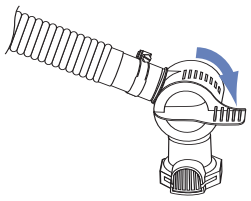
7. **Bauen Sie die Einheit wieder zusammen, schließen Sie sie an das Stromnetz an und nehmen Sie sie wieder in Betrieb.**

Wasserwechsel

1. **Bereiten Sie einen Abflussschlauch vor.** Befestigen Sie das dritte AquaStop-Ventil an einem 5/8 Zoll (1,58 cm) dicken Schlauch. Befolgen Sie die Anleitungen in „Montage und Inbetriebnahme/Vorbereitung der Ablaufverbindung“, Schritt 1.



2. **Drehen Sie das Einlass- und Auslassventil in die geschlossene (horizontale) Position.**

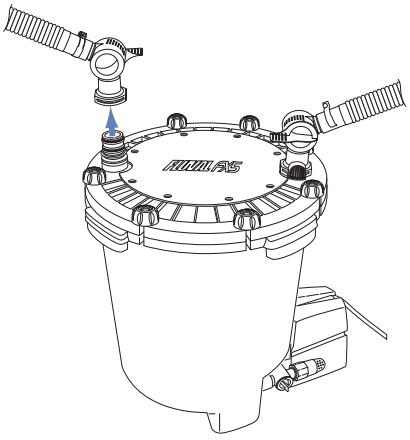


3. **Ziehen Sie den Netzstecker.**

Anmerkung: Am besten halten Sie ein Tuch bereit, denn beim Entfernen des AquaStop-Ventils tritt etwas Wasser aus.

WASSERWECHSEL

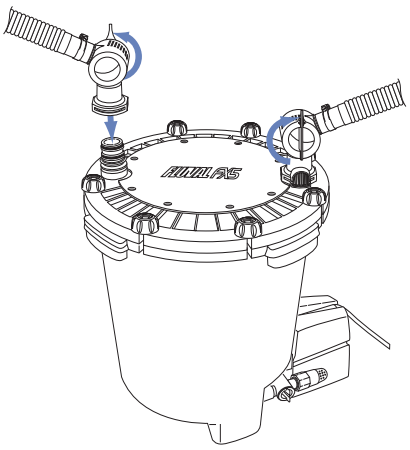
4. **Lösen Sie das AquaStop-Ventil und den Auslassschlauch von der Auslassverbindung des Behälterdeckels. Schließen Sie dann das dritte AquaStop-Ventil und den Abflussschlauch (nach Vorbereitung wie in Schritt 1 beschrieben) an der Auslassverbindung an.**



5. **Positionieren Sie das offene Ende des Abflussschlauches in einem geeigneten Abfluss.**

6. **Drehen Sie die Ein- und Auslassventile in die offen (vertikale) Position.**

7. **Nachdem Sie beide Ventile geöffnet haben, schließen Sie das Kabel an eine Steckdose an.** Lassen Sie die Pumpe laufen, bis die gewünschte Wassermenge aus dem Aquarium abgepumpt ist.



8. **Schließen Sie das Einlassventil und ziehen Sie den Netzstecker.**

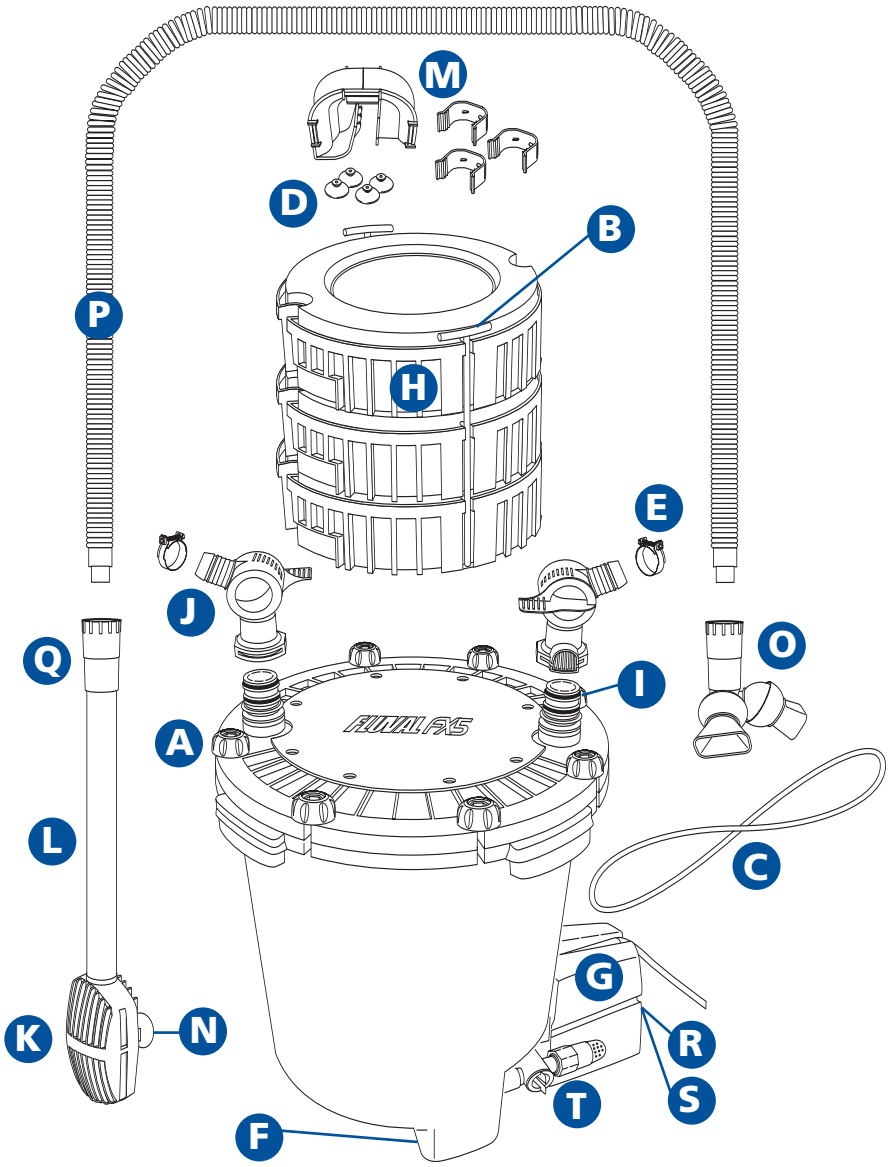
9. **Entfernen Sie das dritte AquaStop-Ventil und den Abflussschlauch wieder aus der Auslassverbindung des Behälterdeckels. ACHTUNG:** Der Abflussschlauch kann noch etwas Wasser enthalten.

10. **Bringen Sie das Auslassventil wieder auf der Auslassverbindung des Deckels an.**

11. **Füllen Sie das Wasser wieder auf.**

12. **Öffnen Sie die Ein- und Auslassventile *(Ventilhebel müssen in der vertikalen Position sein).***

13. **Schließen Sie das Gerät an.**



ERSATZTEIL	MENGE	ART.-NR.
A. Deckelschrauben	1	A-20214
B. T-Griff	1	A-20240
C. Filterdeckel (O-Ring)	1	A-20210
D. Saugnäpfe d20 für Rahmenbefestigungssatz	4	A-20232
E. Metallklemme (für Schläuche)	2	A-20234
F. Gummifüße	4	A-20121
G. Motoreinheit	1	A-20200
H. Medienkorb	1	A-20238
I. „Klick & Fertig“ O-Ring für Filterdeckel	2	A-20212
J. AquaStop-Ventil	1	A-20216

ERSATZTEIL	MENGE	ART.-NR.
K. Ansaugkorb	1	A-20220
L. Ansaugrohr	1	A-20224
M. Rahmenbefestigungssatz und Clips (3)	1	A-20230
N. Saugnäpfe für Ansaugrohr	2	A-15041
O. Wasseraustrittsstutzen	1	A-20226
P. Geriffelter Schlauch	1	A-20236
Q. Gummiverbinder	2	A-20228
R. Antriebsmagnetbaugruppe	1	A-20205
S. Dichtungsring für den Motor	1	A-20207
T. Ablaufventil	1	A-20218

CUSTOMER SERVICE

If you have a problem, or have questions about the operation of your filter, please let us try to help, before you return the product to your dealer. Most problems can be solved promptly with a toll-free phone call. Or if you prefer, you can contact us through our web site. When you call (or write), please have all relevant information, such as model number and/or part numbers available, as well as the nature of any problem.

FOR AUTHORISED GUARANTEE REPAIR SERVICE IN THE UK:

To register your warranty online or for more information on this and other products go to www.hagen.com. If you have any queries or comments about the operation of this product, please let us try to help you before you return the product to your retailer. Most queries can be handled promptly with a phone call. When you call (or write), please have all relevant information such as model number, age of product, details of aquarium set-up, as well as the nature of the problem. Contact our Help Line Number at 01977556622, between 9:00 AM and 5:00 PM, Monday to Friday (excluding Bank Holidays) For Authorised Warranty Service please return (well packaged and by registered post) to the UK customer service department, address on back cover, enclosing dated receipt and reason for return.

Si vous avez des problèmes ou des questions concernant ce produit, veuillez nous permettre de vous aider avant de retourner le produit à votre détaillant. La majorié des problèmes peuvent être réglés rapidement grâce à un coup de téléphone sans frais. Ou, si vous préférez, vous pouvez communiquer avec nous grâce à notre site Web www.hagen.com. Lorsque vous appelez ou écrivez, s.v.p. ayez les renseignements pertinents en main comme le numéro de modèle ou les numéros des pièces, ainsi que la nature du problème.

Falls dieses Produkt fehlerhaft sein sollte, geben Sie es zusammen mit dem Kaufnachweis entweder an Ihren örtlichen Zoofachhändler oder senden Sie es mit im Voraus bezahlten Versandkosten an folgende Adresse.

HAGEN Deutschland GmbH & Co. KG
Lehmweg 99-105
25488 Holm

Si tiene algún problema, o desea hacer alguna pregunta respecto al funcionamiento de este producto, permítanos ayudarle antes de que devuelva el producto al distribuidor. La mayoría de los problemas se pueden solucionar sin demora con una llamada gratuita. O, si lo prefiere, puede ponerse en contacto con nosotros en nuestro sitio web, en la dirección ww.hagen.com. Cuando llame (o nos escriba), tenga a mano toda la información necesaria como, por ejemplo, el número de modelo o los números de pieza disponibles, así como el contenido del problema.

CANADA
Rolf C. Hagen Inc.
3225 Sartelon
Montreal QC H4R 1E8
Tel: (800) 554-2436

USA
Rolf C. Hagen (USA) Corp.
305 Forbes Blvd.
Mansfield, MA 02048
Tel: (800) 724-2436

UK
Customer Service Department
Rolf C. Hagen (UK) Ltd.
California Drive
Whitwood Industrial Estate,
Castleford WF10 5QH,
West Yorkshire
Tel: 01977556622

FRANCE
Rolf C. Hagen (France) S.A.
Zone Parisud 4
Boulevard Jean Monnet
F-77388 Combs-la-Ville
Tel: +33 1 64 88 14 18

GERMANY
Hagen Deutschland GmbH & Co. KG
Lehmweg 99-105
25488 Holm
Tel: 0180 1 42 43 63

MALAYSIA
Rolf C. Hagen (Sea) Sdn. Bhd.
Lot 14A, Jalan 3A, Kawasan
Perusahaan Cheras Jaya
Balakong, 43200 Cheras, Selangor
Darul Ehsan
Tel: + 603 9074 2388

SPAIN
Rolf C Hagen España S.A.
Avda. de Beniparrell, 11 y 13
P.I. L'Altero 46460 Silla
Valencia, Spain
Tel: +34 96 120 09 45